K XIII 60.

Anth. o 41/2

K. 13, 60

Seinem hochverehrten Lehrer

Herrn Professor Schönlein

der

Verf.

Phyſiſche Geſchichte

der

Menschen und Völker

und

ihrer Krankheiten

im Verhältniß

zur Erde und zur Sündfluth,

nach den Ergebniſſen der neueren Naturforſchung

dargeſtellt

von

Dr. **Rudolph Wagner.**

Kempten,

Druck und Verlag von Tob. Dannheimer.

1834.

Naturgeſchichte

des

Menschen.

Handbuch

der

populären Anthropologie

für

Vorleſungen und zum Selbſtunterricht

von

F. J. H. R. Wagner,
Med. et Phil. Doctor.

Zweiter Theil.

Entwickelungsgeſchichte der Erde und des Menſchen.

Kempten,
Druck und Verlag von Tob. Dannheimer.
1831.

Seinen theuern Freunden

Johann Simon Dietz in **Nürnberg,**

Eduard Vogel } in **Baireuth,**
Carl Vogel }

Joh. Andreas Wagner in **Erlangen**

als ein geringes Zeichen der Dankbarkeit

für

die vielfache Liebe, womit ſie in Freud und Leid
den Verfaſſer getragen,

zugeeignet.

Vorwort

als

Reflex des Titels und Inhalts.

Die nachſtehenden Blätter, welche den zweiten Theil der Naturgeſchichte des Menſchen füllen, und als beſonderes Werk dem Leſer geboten werden, bedürfen in Form und Inhalt einer milden Beurtheilung. Die Entwickelungsgeſchichte der Erde, des Menſchen und ſeiner Krankheiten, in ſo weit ſie vollendet hinter uns liegt, ſollte hier in Umriſſen entworfen werden; die Veränderungen, welche im Verlaufe von 58 Jahrhunderten auf der Erdoberfläche und in der Welt organiſcher Weſen vor ſich gegangen ſind, ſollten ſich zu einem hiſtoriſchen Bilde vereinigen; aus den geheimnißvollen Tiefen vorhiſtoriſcher Zeiten wollte der Verfaſſer herauf bis zur Gegenwart dringen, um das äußere Leben und ſeine Entfaltung in Zeit und Raum in einem Gemählde darzuthun.

In einer Zeit, wo der uralte, einfältige Glaube an die nahe und verheißene Zukunft gewichen iſt, ſucht der Unglaube, in nothwendiger Folge, auch die Wahrheit

der Vergangenheit anzutaſten; was ſeit Jahrtauſenden als treue Ueberlieferung durch Zeiten und Völker gegangen und ſtets als unbeſtreitbare Wahrheit gegolten, das ſucht die Gegenwart, weil ſie es nicht ſelbſt geſehen hat und weil ſie anders geworden iſt, als die Urzeit, zu vernichten und als Mährchen hinzuſtellen; ſie mißbraucht die Wiſſenſchaft und namentlich die Naturgeſchichte, um ewige Wahrheiten anzufechten, indem ſie derſelben Beweiſe unterlegt, welche dieſe nie gehabt hat. Der Verfaſſer verſucht hier die Verſöhnung wiſſenſchaftlicher Forſchungen mit dem Urquell der Wahrheit. Er verſuchte zu zeigen, wie ſich von den älteſten bis auf die neueſten Zeiten, wie in der Weltgeſchichte, ſo auch in der Geſchichte der organiſchen Natur, ein allgemeines Auseinandergehen, ein Zerfallen in vielfache Formen, kund gegeben hat; was urſprünglich einfach war, hat ſich in mehrere beſondere Glieder zerſpalten; einzelne Abweichungen, einmal entſtanden, pflanzten ſich fort; aus einem Urbilde zerfiel der Menſch in mannichfaltige Stämme und Völker mit eigenthümlichem Charakter; große Weltkrankheiten, von denen die Vorzeit nichts gewußt, tauchten plötzlich im Ozean der Begebenheiten auf, und erhielten ſich ſeitdem unvertilgbar; andere nahmen, wie das Menſchengeſchlecht ſelbſt, in welchem ſie wütheten, neue Form und Geſtaltung an.

Der erſte und letzte der drei Abſchnitte dieſes Buches lagen ſeit Jahren mehr oder weniger ausgearbeitet vor; beide ſollen in einem Rahmen dasjenige geben, was der Verfaſſer, ſo es Gott will, ſpäter ausführlicher und mit allen Nachweiſugen mit zu theilen gedenkt. Was hier über die naturgeſchichtlichen Thatſachen, welche von der Sündfluth zeugen, zuſammen geſtellt wurde, beruht nicht blos auf den Angaben anderer Naturforſcher, ſondern

auch auf vieler eigenen Anſchauung. Der Verfaſſer verfolgte die Lager, welche durch die allgemeine Ueberſchwemmung gebildet wurden, vom Herzen Deutſchlands und Frankreichs bis an die Küſten des Mittelmeers und bis zur Südſpitze von Sardinien. Er hat ſich mit beſonderer Liebe dieſen Unterſuchungen hingegeben, da ihm in der Betrachtung der Ueberreſte, welche aus uralter Zeit als mächtige Zeugen und Denkmähler zu der unſerigen ſprechen, zuerſt das Licht wieder zu dämmern anfieng, das ihm ſeit früher Jugend entſchwunden war.

Für den zweiten Abſchnitt, für die Lehre von den Varietäten des Menſchengeſchlechts, hatte der Verfaſſer nicht ſo viel vorgearbeitet und er hätte ſich nicht damit an das Licht zu treten gewagt, wäre er nicht durch Prichard's Werk vielfach unterſtützt worden. Er fand beim Studium dieſes trefflichen Buches, daß er am beſten thun würde, die darin dargelegten Unterſuchungen mit den ſeinigen zu verſchmelzen, und namentlich die Entdeckungen der letzteren Jahre und vorzüglich diejenigen ſeiner Landsleute nachzutragen.

Die Geſchichte der Krankheiten, welche in ihren allgemeinſten Umriſſen in einer Naturgeſchichte des Menſchen nicht fehlen darf, iſt die Umarbeitung einer früheren Inauguralabhandlung, welche nie in den Buchhandel gekommen iſt.

Der Verfaſſer hat ſich bemüht in den beiden erſten Abſchnitten ſtrenge zu ſcheiden, zwiſchen dem, was durch Thatſachen unmittelbar erwieſen iſt, und zwiſchen dem durch Combination Gefundenen. Im letzten Abſchnitte war dieß nicht mehr möglich, weil es eine kritiſche Sichtung der Thatſachen in einer Weiſe erfordert hätte, die nach dem Stande und der Mittheilungsart des ärztlichen Wiſſens nicht verſucht werden konnte.

Sollte dieſes Buch hinreichenden Abſatz finden, ſo würde in der Folge ein Atlas beigefügt werden, welcher durch bildliche Darſtellungen den Inhalt erläutern ſoll. Darin ſollen Durchſchnitte von Knochenhöhlen und Diluviallagern, Abbildungen von Racen und Nationen, Karten zum Verſtändniß der Verbreitung der vorſündfluthlichen und jetzigen Thiere und der geographiſchen Vertheilung der Krankheiten gegeben werden.

Schließlich bedauert es der Verfaſſer, einige Werke, z. B. Ures neues Syſtem der Geologie, zu ſpät erhalten zu haben, um noch daraus Nutzen für die entſprechenden Abſchnitte zu ſchöpfen.

Geſchrieben: Erlangen den 2. Dezbr. 1830.

Inhalt.

Erſter Abſchnitt.

Die Entwickelungsgeſchichte der Erde.

I. Die Urzeit. Die Erde bis zur Schaffung des Menſchen und zur Fluth.

Seite

1) Die Erdrinde und ihre Abtheilungen 1
2) Die Flora der Urzeit 8
3) Die Fauna der Urzeit 11
4) Frage über die Bildungsgeſchichte der Erde . . 20

II. Die Diluvialepoche. Geſchichte der Sündfluth . 27
1) Unterſchied zwiſchen Diluvium oder Fluthland und Alluvium oder aufgeſchwemmtes Land 28
2) Alluvialgebilde 28
3) Fluthland oder Diluvium 34
4) Die einzelnen Glieder der Diluvialformation:
a) Die Torfmoore der Diluvialzeit 35
b) Die Diluvialablagerungen der Thäler 35
c) Mächtigkeit der Diluvialſchichten 36
d) Die großen Felsblöcke der Ebenen 36
e) Muſchelführender Kies 40
f) Diluvium der Höhlen 40
g) Diluvium der Spalten. Knochenbrekzien an den Mittelmeerküſten 42
h) Diluvialeis der Polargegenden 43
5) Die Thierformen der Erde vor der Fluth:
a) Die Säugethiere 44
b) Die Vögel 54

Seite
c) Die Reptilien 55
d) Fiſchreſte in Höhlen 55
e) Ueberreſte von Schalthieren 56
6) Die Flora der Erde vor der Fluth 57
7) Beweiſe, daß die Thiere an ihren jetzigen Fundorten und Grabſtätten lebten, oder nicht weit weggeführt wurden 59
8) Menge der ertrunkenen Thiere 69
9) Vergleichung der antediluvianiſchen und der jetzt lebenden Thiere 71
10) Verbreitungsbezirk der vorſündfluthlichen Thiere . 73
11) Das Clima der Erde vor der Fluth 75
12) Hypothesen der Naturforſcher, welche der heiligen Schrift widerſprechen 77
13) Beweis des plötzlichen Hereinbrechens der Sündfluth 79
14) Höhe der Sündfluth 79
15) Allgemeinheit der Fluth 79
16) Beſchaffenheit des Waſſers der Fluth . . . 80
17) Schluß 82
III. Die geſchichtliche Zeit.
1) Die Veränderungen der Erdoberfläche nach der Fluth 83
2) Ueber das Clima der Erde während der geſchichtlichen Zeiten 90

Zweiter Abſchnitt.

Die Entwickelungsgeſchichte des Menſchengeſchlechts.

1) Von den älteſten Spuren des Menſchengeſchlechts und den ſogenannten foſſilen Menſchenknochen 97
2) Die Vertheilung des Menſchengeſchlechts in Stämme und Völker über die Erdoberfläche 102

A. Die Völker der alten Welt.

a) Bewohner Weſtaſiens.
1) Semitiſche Völker 107
2) Georgier 113
3) Caucaſier 113
b) Indo-europäiſche Nationen 115
1) Indiſche Völker 116
2) Perſer und ihre Nachbarn 120
3) Thraco-pelasgiſche Völker 124

Seite
4) Italiſche Völker 125
5) Die alten Aboriginer im ſüdweſtlichen Europa 126
6) Celten und ihre Nachkömmlinge 127
7) Germanen 128
8) Slaviſche Nationen 129
c) Nord- und Oſtaſiaten.
1) Tſchudiſche oder finniſche Völker 130
2) Samojediſche Völker 134
3) Mongoliſch-kalmückiſche Stämme 135
4) Tartariſch-türkiſche Völker 137
5) Tunguſiſch-mantſchuriſche Völker 141
6) Bewohner des nordöſtlichen Endes von Aſien . 142
d) Chineſen und indo-chineſiſche Nationen 144
e) Africaniſche Völker 148

* Bewohner von Nordafrica.

1) Ueberbleibſel der alten libyſchen Race . . . 149
2) Die Völker des nordweſtlichen Negerlandes . . 151
3) Neger der Goldküſte 155
4) Die Nationen der Sklavenküſte und die Bewohner von Benin 156
5) Die Völker im Innern von Africa oder des Sudans 157

** Nationen des nördlichen Theiles von Africa.

6) Habyſſinier 159
7) Nubier 160
8) Egypter 161

*** Südafricaniſche Völker.

9) Hottentotten 163
10) Kaffern 169
11) Bewohner von Congo 170

B. Die Völker der neuen Welt.

a) Americaner 172

* Bewohner von Nordweſtamerica.

1) Mexicaner 175
2) Californier 178
3) Bewohner der Nordweſtküſte 178

** Nordamericaner.

Seite
4) Eskimos 180
5) Indianer der Oſtſeite und des Innern von Nordamerica oder die Bewohner der vereinigten Staaten . 181

*** Bewohner von Südamerica.

6) Die ſüdamericaniſchen Nationen nördlich vom Amazonenſtrom 187
7) Nationen von Peru 188
8) Urbewohner von Braſilien 189
9) Die Guarani und übrigen Bewohner von Paraguay 193
10) Die Bewohner von Chili, die Moluchen . . 196
11) Pampas und Patagonier 197
12) Die Feuerländer 198
b) Die Bewohner der Inſeln des großen Ozeans . . 199
1) Die Papus 201
2) Die Alfurus 202
3) Die Tasmanier 203
4) Die Malayen 204
5) Die Ozeanier 206
6) Die Nicobaren 208
Eintheilung der Menſchen in Hauptracen und Arten . 209
1) Blumenbachs Eintheilung 210
2) Cuviers Eintheilung 211
3) Bory St. Vincent's und Desmonlins Eintheilung 212
Von den Verſchiedenheiten des Baues im Menſchengeſchlecht 214
1) Verſchiedenheiten der Hautfarbe 214
2) Verſchiedenheit der Hauttextur 217
3) Verſchiedenheiten im Baue des Schädels . . 218
4) Verſchiedenheiten im übrigen Skelet . . . 223
5) Vom Unterſchied in der Größe 225
6) Ueber die Verſchiedenheit in der Zahnbildung . 226
7) Von der Verſchiedenheit des Haars . . . 228
8) Von dem Unterſchied in einigen andern Theilen des Körpers 229
9) Von den Verſchiedenheiten des Alters . . . 230
Unterſuchungen über die Entſtehung der Varietäten in der phyſiſchen Bildung 232
1) Varietäten der Thiere im Bau, Farbe und Größe 233

Seite
2) Ueber die Einflüſſe der Temperatur und des Clima's auf Menſchen und Thiere 235
3) Beſondere locale Einflüſſe, welche mit der Temperatur in keinem Verhältniſſe zu ſtehen ſcheinen . 239
4) Von der Veränderung der Farbe durch Krankheit und von der Pigmentbildung 240
5) Von dem Geſetz der allmähligen Metamorphoſe durch äußere Einflüſſe in der Zeit 241
6) Ueber die Beſtimmung der Art in der Naturgeſchichte und die fruchtbare Vermiſchung . . . 244
7) Von den Geſetzen in der Erblichkeit der Körperformen 245
Ueberſicht dieſer Unterſuchungen, welche beweiſen, daß die Varietäten des Menſchengeſchlechts nur Abweichungen einer Stammart ſind 349
Andeutungen über die Entſtehung der Varietäten im Menſchengeſchlecht 250
Ueber die Verſchiedenheit der Sprachen 254
Vom Urſitze des Menſchengeſchlechts und von der Weltſtellung des Ararats 256

Dritter Abſchnitt.

Die Entwickelungsgeſchichte der Krankheiten.

Eintheilung der Krankheiten 258
Charakter der Krankheiten nach den Zeiten . . . 263
Charakter der Krankheiten nach den Räumen . . . 266
Die welthiſtoriſchen Krankheiten und ihre Geſetze . . 267

Die einzelnen Formen der welthiſtoriſchen Krankheiten.

1) Peſt des Thucydides 286
2) Schwarzer Tod 287
3) Schweißfieber 289
4) Matlazahuatl 289
5) Bubonenpeſt 290
6) Die Pocken 293
7) Der Ausſatz 296

Seite
8) Weichſelzopf 298
9) Syphilis 299
10) Gelbes Fieber 302
11) Das Scharlachfieber 308
12) Die Cholera Morbus 310

Anhang.

Völker und Sprachentafel nach Prichard 322
Tabelle zur Verſtändniß der Ueberlagerung der Formationen, welche die Erdrinde bilden, und der ſie begleitenden Verſteinerungen 345

Erſter Abſchnitt.

Die Entwickelungsgeſchichte der Erde.

I. Die Urzeit.

Die Erde bis zur Schaffung des Menſchen und zur Fluth.

Die Erdrinde und ihre Abtheilungen.

Der Fuß, der von den ſchneebedeckten Gipfeln der Alpen herab in die weiten Ebenen und bebauten Stromthäler und zum Küſtenſaum des Ozeans ſchreitet, berührt eine Decke von unendlicher Mannigfaltigkeit der Bildung. Zwiſchen den Granitfelſen, welche einſam im Hochgebirge zu ungeheuren Maſſen aufgethürmt ſind, bald in Pyramidenform ihr Haupt in den Himmel erheben, bald ſich als tafelförmige Platten ausbreiten, und zwiſchen der fruchtbaren Schicht von Dammerde, welche auf dem feſteren Geſtein ruhend, einer freudigen, immer wechſelnden Pflanzendecke Nahrung gibt, liegen die Denkmähler einer längſt verfloſſenen Zeit. Reſte einer belebten, aber in andern Formen gebannten Welt von Weſen liegen hier zwiſchen feſte Geſteinmaſſen der verſchiedenſten Art und Bildung eingeſchloſſen. Dieſe Denkſäulen, oft verſtümmelt und die Spuren einer zerſtörenden Gewalt an ſich tragend, haben eine bald deutliche, bald verwitterte Inſchrift, welche der emſige Forſcher der Gegenwart zu entziffern ſtrebt.

Die Rinde der Erde, welche der menſchlichen Forſchbegierde zugänglich iſt, iſt nur ein ſehr kleiner Theil des feſten Bodens und verhält ſich zum Erddurchmeſſer kaum wie die Waſſerblaſe eines hundert Fuß tiefen Teiches, zur ganzen Waſſertiefe oder wie der Ritz einer Nadel auf dem Firniß eines Pappglobus von gewöhnlicher Größe. Und hier iſt es nur ein kleiner Theil der Erdfeſte, welcher genauer unterſucht iſt; der Boden des Meeres, welches zwei Drittheile der Erdoberfläche mit ſeinen Wellen bedeckt, iſt unſrem Auge gänzlich entrückt.

Der uns bekannte Theil der Erdrinde nun wird, in einer gewiſſen Gleichförmigkeit, von einer abwechſelnden Lage von verſchiedenen Geſteinsſchichten zuſammengeſetzt, man mag in Schächten die Erde bis zu einer Tiefe von 3000 Fuß durchbrechen, oder die entblößten Felswände von 20,000 Fuß hohen Alpenketten unterſuchen.

Alle die Gebirgsformationen, welche den Kern der Erde überziehen, laſſen ſich in zwei große Abtheilungen bringen. Die eine Abtheilung begreift alle diejenigen Felsarten, welche, in Folge einer chemiſchen oder mechaniſchen Auflöſung ihrer Beſtandtheile, aus einem wäſſerig-flüſſigen Medium abgeſetzt worden ſind. Dieſe Niederſchläge bilden ungeheure, geſchichtete Maſſen, und man heißt ſie geſchichtete Gebirgsformationen, eben weil die Schichtung ihr allgemeinſter Charakter iſt. Dieſe Schichtung beſteht darin, daß ſich die Maſſe des Geſteins in gleichförmige, übereinander liegende, durch Spalten geſchiedene Abtheilungen ablöst. Dieſe einzelnen Lagen oder Schichten haben eine verſchiedene Mächtigkeit, d. h. die Dicke dieſer Lagen iſt bald mehr, bald weniger beträchtlich. Eigentlich ruhen alle dieſe Schichten horizontal auf einander, und ihre urſprüngliche Lagerung mag auch größtentheils eine wagrechte geweſen ſein. Jetzt findet man aber häufig die Schichten nicht geradlinigt, ſondern ſchief und krumm, ſelbſt in verſchiedenen Richtungen und wellenförmig gebogen. Dieß rührt theils von der Art ihrer Unterlage, theils von Zuſammenſtürzungen her, wodurch die Lager aus ihrer urſprünglichen Richtung gekommen ſind. Oft ſind die horizontalgeſchichteten Gebirge ſpäter von geſchmolzenen, aus der Tiefe herauf ge-

kommenen, durchbrochen, und ſo aus ihrer Lage geſchoben worden. Die Structur der geſchichteten Felsarten iſt gewöhnlich dicht, bald fein, bald grobkörnig, ſelten kryſtalliniſch. Fremdartige Körper ſind häufig in dieſe Formationen eingeſchloſſen; ſie ſind entweder organiſcher Natur, d. h. Ueberreſte von früher lebendigen Weſen, von Thieren und Pflanzen, oder mineraliſcher Natur; eingeſprengte Kryſtalle, oder erdige, ſalzige und metalliſche Stoffe.

Nicht in ſo regelmäßiger Reihenfolge kommen die Maſſen der zweiten Abtheilung vor. Ihnen fehlt jene ſchichtenförmige Abſonderung; ſie ſind höchſtens unregelmäßig zerklüftet oder auf andere Weiſe abgetheilt. Die Spalten durchziehen das Geſtein nicht wie dort in paralleler Richtung. Die Structur der ungeſchichteten Felsmaſſen iſt häufig kryſtalliniſch, oder ſie zeigen auf der Bruchfläche ein ſolches Gefüge, wie es nicht bei mineraliſchen Körpern vorkommt, welche auf dem Wege der Abſetzung aus einem wäſſerigen Fluidum gebildet wurden. Sie ruhen zum Theil auf den geſchichteten Gebirgen, ſind über ſie weggefloſſen, oder haben dieſelben durchbrochen und durchſetzen ſie in Gängen und Adern. Sie machen nur einen kleineren Theil der Erdoberfläche aus.

Wenn wir von oben nach unten in die Erde eingraben, und uns in die verſchiedenen Gebirgslager einſenken, ſo durchbrechen wir die jüngſten Formationen zuerſt und ſtoßen zuletzt auf die älteren; denn was oben liegt, muß ſpäter erſt auf das darunter Liegende gekommen ſein.

Die jüngſten Gebilde, die noch ſtets vor unſern Augen entſtehende Dammerde, die Bänke von Lehm und Thon, die Schichten von Sand, Kies und Geſchieben, mit Spuren und Reſten des menſchlichen Kunſtfleißes, mit Zähnen und Knochen von noch jetzt lebenden Thieren, ſo wie von ausgeſtorbenen, oder unſrem Klima unbekannten Gattungen, bilden das ältere und neuere Schwemmland. Jenes wurde von einer mächtigen, den ganzen Erdball verheerenden Kataſtrophe, der Sündfluth zuſammengeführt; dieß verdankt ſeinen Urſprung den ſeit Jahrtauſenden fortbeſtehenden Wirkungen der Ströme und anderer dauernden Urſachen.

Unter dieſen incohärenten Lagern liegt eine Reihe von feſten Geſteinbildungen, welche zuſammen unter dem Namen der tertiären Gebirge bezeichnet werden und bis zur Kreide hinabreichen. Es ſind abwechſelnde Lager von Mergeln, Sand und Kalkſteinen, Bänke von Thon, Gyps, Mühlſteinquarz und Nagelfluh, welche bald aus ſüßem Waſſer, bald aus Meerwaſſer niedergeſchlagen ſind, denn ſie enthalten bald Reſte von Landpflanzen, großen vierfüßigen Thieren, Fiſchen, Land- und Flußmuſcheln, bald aber Meerconchylien, Knochen von Seefiſchen und Meerſäugethieren. Sie machen einen mächtigen Beſtandtheil der Erdrinde aus und ſind faſt ausſchließlich auf mechaniſchem Weg gebildet. In allen Welttheilen ſind ſie verbreitet, erſcheinen jedoch nie in großer Ausdehnung, ſondern mehr inſelartig, unterbrochen und in Becken abgelagert, wo ſie ſanft abgerundete oder teraſſenförmige Hügel und Plateaus von geringer Erhebung bilden. Dieſe Becken ſind vielleicht ohne Ausnahme in den Kreidegebirgen ausgegraben, oder die Kreide bildet die Baſis derſelben. Das berühmteſte Becken dieſer Art, das von abwechſelnden Meeres- und Süßwaſſerformationen der tertiären Gebirge ausgefüllt wird, iſt das Becken der Seine bei Paris. Es erreicht eine Höhe von 600 Fuß. Eben ſo hoch ſteigen die Formationen im ſüdweſtlichen Frankreich und in den nordöſtlichen Provinzen dieſes Reichs hinan. Gegen 800 Fuß hoch liegt das Becken von London und das Rheinbecken zwiſchen Baſel und Bingen. Kaum einige hundert Fuß erhebt ſich dieſe Formation im Becken des nördlichen Deutſchlands und im ſüdlichen Rußland. Das Becken von Mähren, Unteröſterreich, Ungarn und Siebenbürgen wechſelt von 600 bis 1000 Fuß. In Oberitalien, am Abfall der Alpen und längs dem Apennin, mag es leicht auch auf 1000 Fuß hinaufgehen. Das Becken der Schweiz und die Nagelfluhhochebene von Bayern ſind die erhabenſten Punkte, welche dieſe Formationen erreichen, denn hier erheben ſie ſich von 2 bis über 4000 Fuß. Außerdem kennt man auch ſolche Ablagerungen in Sizilien, in Portugal bei Liſſabon, in Spanien, in Island und Grönland, am Miſſiſippi, im nördlichen Columbien, auf

den weſtindiſchen Inſeln, in Rußland, in der Moldau und Wallachei, in den Steppen von Mittelaſien, in Indien, auf Ceilon, im nördlichen Afrika und auf den canariſchen Inſeln.

Unter den tertiären Gebirgen liegen die Flötzgebirge, deren oberſtes Glied, die Kreide, ſie von jenen trennt. Alle Gebilde dieſer Formation ſcheinen im Meere entſtanden, wenigſtens findet man in ihnen faſt ausſchließlich nur Seeprodukte, viele Seegewächſe, Muſcheln und Pflanzenthiere, große Seeſchildkröten und andere fremdartige Reptilien von rieſenmäßiger Größe, Krebſe. Es ſind abwechſelnde mächtige Lager von Sand und Kalkſtein, alle auf mechaniſche Weiſe abgeſetzt und wenig kryſtalliſirte Mineralien enthaltend. Faſt immer iſt ihre Schichtung ungleichförmig. Sie ſind arm an Erzen, und faſt blos das Eiſen, deſſen Bildung bis in die neueſte Zeit zu verfolgen iſt, kommt darinnen vor. In ihnen ſind mehrentheils die merkwürdigen Höhlen, welche wir bei der Diluvialepoche näher kennen lernen werden. Sie ſteigen zu einem höheren Niveau hinan als die vorige Gruppe und bilden oft teraſſenförmige Gebirge mit jähen Abſtürzen. Sie ſind über einen großen Bezirk der Erde verbreitet und ſetzen vorzüglich im alten Continent, in Europa, Aſien und Afrika, mächtige Gebirgsrücken zuſammen, die oft eine Höhe von faſt 6000 Fuß haben, ja zuweilen dieſelbe noch überſchreiten. Die Kreideformation, mit mehreren untergeordneten Gliedern, bildet die oberſte Lage. Unter ihr liegt der Jurakalk, welcher vorzüglich in Bayern und Schwaben eine weite Strecke einnimmt und bis zum Juragebirge ſich hinzieht. Der Quader- und Keuperſandſtein mit der Liasformation trennt der Jurakalk vom Muſchelkalk. Dieſer iſt wieder durch den unter ihm liegenden bunten Sandſtein von einer andern Flötzkalkformation, vom Zechſtein oder Alpenkalk geſchieden. Die unterſte Lage bildet der Kohlenſandſtein und das rothe Todtliegende der deutſchen Bergleute, mit großen Kohlenlagern, in welchen viele Bergwerke zur Gewinnung der Steinkohlen betrieben werden.

Wenn wir noch tiefer in die Erde eindringen, ſo kommen wir auf eine andere Gruppe von Geſteinen, die aber nicht

ſehr ſtreng von den über ihnen liegenden, wie von den tieſeren getrennt ſind, ſondern in beide oft unmerklich übergehen. Man hat ſie deßhalb auch Uebergangsgebirge genannt. Die hieher gehörigen Gebirgsarten haben eine bald dichte, bald blätterige Structur und zeigen alle eine deutliche Schichtung. Sie enthalten bald viele, bald wenig organiſche Reſte, häufig von unbekannten Formen, Pflanzen, Muſcheln, krebsartige Thiere und viele Korallen. Sie bilden die höchſten Gebirge der Erde, die ungeheuren, zerriſſenen Alpenketten mit Abſtürzen und jähen Felswänden. In den Alpen erreichen ſie eine Höhe von mehr als 10,000 Fuß, ja einzelne Spitzen ragen über 12,000 Fuß empor. In den niedrigern Gebirgsketten, wo die höchſten Berge aus Urgebirgsarten beſtehen, von welchen ſie wie durchbrochen zu ſein ſcheinen, gehen ſie nicht ſo hoch. In den Pyrenäen erreichen ſie 7000 Fuß, in den Ardennen 3000, in Schottland, in der Bretagne kaum 4000, in mehreren Gebirgen Deutſchlands wenig über 2000 Fuß. Die einzelnen Glieder dieſer Formation ſind: der Uebergangskalk, welcher vortreffliche Marmorarten liefert, die jüngere Grauwacke mit einem rothen Sandſtein, die ältere Grauwackenformation mit Kieſelſchiefer, Alaunſchiefer, körnigem und talkigem Kalk und Grünſtein, und der Thonſchiefer.

Die tiefſten Punkte, bis zu welchen bis jetzt das Auge des Beobachters gedrungen iſt, füllen die Urgebirge aus. Hieher gehören die Talk-, Gneiß- und Glimmerſchieferformationen. Sie zeigen deutlich, daß ſie auf dem Wege chemiſcher Auflöſung gebildet ſind und ſie haben eine ganz kriſtalliniſche Structur. Im großen ſind ſie ſchieferig und blätterig und deutlich geſchichtet. Sie ſind ganz ohne organiſche Ueberreſte, ſchließen aber eine Menge Mineralien und die ſchönſten Kryſtalle ein, und die ſie in allen Richtungen durchkreuzenden Klüfte ſind meiſt mit Erzen ausgefüllt. Das Gold und faſt alle Metalle werden durch den Bergbau in ihnen gewonnen. Sie bilden gleichfalls, mit den Vorigen, die höchſten Gebirgsketten; die Berge dieſer Formationen zeichnen ſich durch lange, ſcharfe und gezähnte Kämme aus.

Bei der Betrachtung der ungeſchichteten oder maſſigen

Gebirgsarten kann uns die Ueberlagerung nicht leiten, denn ſie beſitzen keine regelmäßige; eine Claſſification nach der Zeitfolge iſt daher kaum, oder nur im Allgemeinen möglich, und die bisherigen Verſuche haben ſo viel Schwankendes und Unſicheres, daß man beſſer für jetzt davon abſteht. Eine ſolche Altersverſchiedenheit kann man nur bei den entfernteſten Gliedern, bei den Graniten und bei den neuen und alten Laven nachweiſen.

Wenn wir bei den ungeſchichteten Felsmaſſen von unten nach oben ſteigen, ſo bildet das tiefſte Glied die granitartigen Formationen, welche, zugleich mit den unterſten Gebirgsarten der geſchichteten, hohe Bergketten zuſammenſetzen. Ohne Spuren von organiſchen Reſten, wie alle maſſigen Felsarten, enthalten ſie dagegen ſehr viele Mineralien und die meiſten Metalle. Sie zeigen eine merkwürdige Uebereinſtimmung der Beſtandtheile mit dem Gneiß und Glimmerſchiefer, und ihre weſentlichen Grenztheile beſtehen, wie bei dieſen, aus Quarz, Feldſpath und Glimmer, oder ſtatt des letzteren, aus Hornblende oder Talk. Der Granit, Syenit und Protogyn ſind die Hauptarten dieſer Gruppe. Der Granit ſcheint zu verſchiedenen Epochen gebildet worden zu ſein, denn er liegt bald auf oder unter dem Gneiß, (ſeine gewöhnliche Stelle), bald, wie in Norwegen, auf dem Uebergangskalk, bald auf dem Steinkohlenſandſtein, auf dem bunten Sandſtein und ſelbſt auf Abtheilungen des Lias. In Gängen durchſetzt er die Grauwacke und verſchiedene Schiefer. Sein Maximum der Höhe ſcheint in Europa nicht leicht über 5000 Fuß zu ſein.

Eine andere Gruppe bilden die Porphyre und Ophiolite, wohin die Trappgeſteine, Variolite und Serpentine gehören. Sie haben eine bei weitem weniger deutliche kryſtalliniſche Structur, als die vorigen, und kommen ſtets oberhalb der Glimmerſchiefer und Urthonſchiefer vor, überlagern aber ebenfalls häufig weit höhere oder ſpätere Formationen, ſelbſt den Lias. Es gibt Serpentinkuppen von 14,000 Fuß Höhe.

Die Trachyte und Baſalte, welche eine beſondere Gruppe ausmachen, näheren ſich ſchon ſehr den älteren Laven. Sie tragen häufig Spuren von feuriger Einwirkung und ſelbſt

von Schmelzung an ſich. Ihre Bildung ſcheint meiſt nach der Kreide erſt ſtattgehabt zu haben.

Die eigentlichen vulkaniſchen Gebirgsarten tragen deutlich den Character einer erlittenen Schmelzung an ſich. Die älteren Laven, zum Theil mit baſaltartiger Structur, die Obſidiane, Bimsſteine und vulkaniſchen Conglomerate müſſen von den neueren getrennt werden. Ihre Entſtehung fällt wahrſcheinlich in und ſelbſt nach der Diluvialepoche. In dieſe Periode gehören die ausgebrannten Vulkane der Auvergne; hier bedecken, z. B. am Berg Boulade, Lavatrümmer, Schlacken und vulkaniſche Tuffe ungeheure Knochenlager mit Ueberreſten von Thieren der Diluvialzeit.

Die neueren Lavabildungen entſprechen dem aufgeſchwemmten Land. Gleich dieſem entſtehen ſie fortwährend. Oft kann man aber keine deutliche Grenze zwiſchen alten und neuen Laven finden. Wie das Schwemmland meiſt ein Produkt der Ströme, ſo ſind die Laven Auswurfsſtoffe der thätigen Vulkane. Aber nicht blos feſte Lavabildungen gehören hieher, ſondern auch die Erzeugniſſe der brennenden Solfataren, die Produkte der Schlammvulkane und der warmen Quellen mit den Bildungen von Kieſelſinter, faſt immer auf vulkaniſchem Boden wurzelnd.

Die Flora der Urzeit.

Die Erde war lange von Pflanzen und Thieren bedeckt, ehe der Menſch auf ihr geſchaffen wurde und ſich von einem kleinen Bezirk, einem Hochgebirge des Morgenlands, über die weiten Flächen der Feſtländer und die Inſeln, bis zu den eiſigen Regionen der Pole verbreitete.

So wie der große Naturforſcher Cuvier, mit den reichſten Hilfsmitteln verſehen, und mit dem Blicke des Genies begabt, aus den zerſtreuten und verſtümmelten Reſten thieriſcher Weſen eine Fauna der Urwelt ſammelte, und die Thiere gleichſam von Neuem, vor den Augen des ſtaunenden Beobachters, und zu ſeiner eigenen Verwunderung ſchuf, ſo ſchrieb ein jüngerer Freund, Alexander Brongniart in unſern Tagen

eine Flora der Vorwelt, in welcher die Zahl der bisher bekannten foſſilen Pflanzen vielleicht um das Fünffache vermehrt iſt. Aber auch über die Vertheilung der ſechsthalb hundert vorweltlichen Pflanzen in den verſchiedenen Formationen, gab er wichtige Aufſchlüſſe, und er ließ ſich vielleicht nur darin zu weit verleiten, daß er mit dieſen, im Grunde noch immer ſehr ſparſamen Hilfsmitteln, es wagte ein ſchwankendes Syſtem aufzuführen, nach welchem man mehrere nach einander ſtattgehabte Vegetationsepochen unterſcheiden könnte. Abgeſehen von dieſem Verſuche, der dem Werthe der übrigen Unterſuchungen keinen Eintrag thut, bleibt ſein Werk ſo reich an neuen und intereſſanten Wahrheiten, daß es immer eine der ausgezeichnetſten Stellen in der Literatur einnehmen wird.

Foſſile Gewächſe haben den Nachtheil vor den Thierverſteinerungen, daß ſie ſich ſelten mit völliger Genauigkeit beſtimmen laſſen. Häufig läßt ſich das Geſchlecht nicht erkennen, öfters ſogar die Famile nicht, faſt immer jedoch die Klaſſe, und dieſe Klaſſen ſind ſchon hinreichend, um die Phyſiognomie der alten Pflanzenwelt zu characteriſiren. Brongniart unterſcheidet ſechs Hauptklaſſen: Agamen, cryptogamiſche Zellenpflanzen, cryptogamiſche Gefäßpflanzen, nacktſaamige Phanerogamen (Coniferen und Cycadeen), monocotyledoniſche und dicotyledoniſche Pflanzen. Alle dieſe Pflanzenformen ſind nicht gleichmäßig in allen Felsſchichten verbreitet, ſondern es finden ſich merkliche Verſchiedenheiten, je nach dem Alter der Formationen. Brongniart nimmt mehrere große Perioden an. Nach ſeinen Unterſuchungen begann das Leben der Erde mit der Vegetation; auch nach der Geneſis wurden die Pflanzen vor den Thieren geſchaffen.

Die erſte Periode begreift das Uebergangs- und das Kohlengebirge, und geht bis zum Muſchelkalk. Kaum finden ſich Spuren vielleicht einer einzigen dicotyledoniſchen Pflanze. Alle übrigen Pflanzen gehören nur zu zwei der angeführten Klaſſen, nemlich zu den cryptogamiſchen Gefäßpflanzen und zu den Monocotyledonen. Die Größe und Entwickelung dieſer Pflanzen war ungeheuer; rieſenmäßige Schachtelhalme (Calamites), 50 Fuß hohe Stämme von baumartigen Farren-

kräutern (Sigillaria), Lycopodien von 60 bis 70 Fuß Höhe (Lepidodendron), gigantiſche Palmen und lilienartige Gewächſe laſſen ſchließen, daß das Klima damals viel fruchtbarer und wärmer war, als das der Aequinoctialgegenden von Amerika und vom indiſchen Archipel. Die offene Oberfläche der Erde beſtand nach des Verfaſſers Meinung zu jener Zeit blos aus Inſeln; denn noch jetzt ſind die Cryptogamen auf Inſeln größer als auf Continenten. Auch einige wenige Coniferen grünten zu jener Epoche. Im Ganzen kennt man etwa 50 bis 60 Pflanzenarten aus dieſer Periode.

In der zweiten Periode, vom Jurakalk bis zur Kreide, gab es noch Dicotyledonen unter den bis jetzt bekannten 70 oder 80 Pflanzenarten, welche von den vorigen ganz verſchieden ſind, was Gattung und Familie betrifft. Cycadeen und Coniferen bilden die Hauptglieder dieſer einförmigen Flora, von welcher ſie über zwei Drittheile ausmachen, während ſie jetzt nicht den dreihundertſten Theil der Pflanzen betragen. Das andere Drittheil ſind Cryptogamen. Palmen fehlen völlig oder die wenigen Spuren gehörten höchſt eigenthümlichen, von den jetzigen verſchiedenen Arten an.

In der dritten Periode, welche den tertiären Gebirgen entſpricht, nehmen die dicotyledoniſchen Pflanzen raſch überhand. Sie ſind, wie in der jetzigen Flora der Erde, fünfmal zahlreicher als alle übrigen Pflanzen. Spurenweiſe nur zeigen ſich Farrenkräuter, Schachtelhalme und Mooſe. In den älteren tertiären Formationen iſt die Vegetation noch etwas von unſerer jetzigen Zeit verſchieden, und derjenigen der heißen Länder analog. So finden ſich hier Palmen und mehrere Lorbeer und Melaſtoma ähnliche Blätter. Im oberen Süßwaſſergebiet dagegen ſind die Pflanzen dieſelben, welche ſich noch in unſern Gegenden finden.

Zwiſchen den Gebirgen dieſer verſchiedenen Perioden kommen einzelne Felsarten vor, welche ganz ohne Ueberbleibſel von Landgewächſen ſind, das Rothe Todtliegende, der Alpenkalk, Muſchelkalk und die Kreide. Dieß deutet wohl auf große Meereseinbrüche und Ueberſchwemmungen, welche die Landvegetation zerſtörten.

Dieſe Unterſuchungen über foſſile Pflanzen ſind auf Reſte aus einem großen Theil von Europa und einem kleinen von Nordamerika gegründet. Wenige ſtammen aus andern Ländern.

Ein trefflicher Geognoſt, der Profeſſor Hoffmann in Halle, hat gegen dieſe Aufſtellungen einige, nicht unwichtige Einwendungen gemacht. Keineswegs ſind nemlich jene Epochen, weder in geologiſcher noch in botaniſcher Hinſicht ſo geſondert, als dort angenommen wird. Ferner ſind nicht alle die angeführten Gebirgsarten wirklich leer an Landpflanzen. So finden ſich im rothen Todtliegenden, am Kyffhäuſer, Baumſtämme von 3 Fuß Dicke, und 24 bis 30 Fuß Länge vor, theilweiſe in aufrechter Stellung; ähnliches hat man auch anderwärts beobachtet. Eben ſo finden ſich in der Kreide von mehreren Diſtricten Englands und Deutſchlands Früchte, Zweige und Blätter von Landpflanzen; ja von dieſen findet man vielleicht eben ſo viele Spuren als von Seepflanzen. Die Dicotyledonen kommen ſchon in älteren Formationen vor, als Brongniart angibt, z. B. im Jurakalk und im Keuperſandſtein. — Gegen die Annahme einer, von unſerer jetzigen nicht verſchiedenen, Temperatur gegen das Ende der tertiären Epoche, welches Brongniart, nach der Aehnlichkeit der damaligen und jetzigen Vegetationsverhältniſſe, annimmt, möchten auch die Spuren von Palmen, und die Reſte tropiſcher Landthierformen im tertiären Gebiet, wie in den Diluvialformationen, ſprechen.

Man ſieht hieraus, wie wenig unſere jetzigen Kenntniſſe der vorweltlichen Pflanzen noch hinreichen, um darauf ſichere Reſultate zu gründen, und wie viele Thatſachen oft in wenig Wochen aufgefunden werden, die eine Widerlegung von Hypotheſen möglich machen, wenn dieſelben auch auf Jahre langen Forſchungen beruhen ſollten.

Die Fauna der Urzeit.

Lange vor Brongniart hatte Cuvier auf ähnliche Weiſe eine Ueberſicht über die Thiere der Urwelt gegeben, und ihr

Verhältniß zu den verſchiedenen Geſteinbildungen nachgewieſen. Auch er glaubte mehrere Epochen unterſcheiden zu können.

Wenn man von unten aus den verſteinerungsleeren Schiefern der Urgebirge zu den Uebergangsformationen heraufſteigt, ſo findet man die erſten Reſte organiſcher Weſen in der Grauwacke und im Uebergangskalk. Nur niederorganiſirte Thiere aber ſind es, welche als die älteſten Weſen der thieriſchen Schöpfung uns erſcheinen, Kruſtenthiere, Mollusken und Zoophyten. Die Triobiten waren krebsartige Thiere, aber von ſo eigenthümlichem Bau, daß wir jetzt nichts entfernt ähnliches aufzuweiſen haben. Sie gehören den Uebergangsgebirgen ausſchließlich an, und werden in ſpäteren Formationen nicht mehr gefunden; gegen 40 Arten ſind jetzt ſchon bekannt. In ungeheurer Menge enthält der Uebergangskalk Muſchelthiere; dieſe ähneln zum Theil den Gattungen der Jetztzeit, ſind aber ſtets verſchieden der Art nach. Die meiſten aber, wie die Orthozeratiten, Lituoliten rc. ſind völlig ausgeſtorben. Geſtielte Seeſterne, finden ſich in ſolcher Anzahl angehäuft, daß der Kalk auch den Namen Enkrinitenkalkſtein erhielt. Korallenthiere aller Art fehlen ebenfalls nicht. Aber in den Steinkohlenlagern, und unter den Palmenreſten und rieſenmäßigen Farren, findet man noch keine Spur von höheren Thieren. Nur Fiſche glaubte man in einem Uebergangsthonſchiefer von Glaris hieher rechnen zu müſſen, aber neuere Unterſuchungen zeigen, daß dieſe Gebirgsart ſpäteren Formationen beigezählt werden muß.

Die Flötzformationen begreifen eine unendliche Menge von mannigfaltigen Gebirgen, vom Steinkohlenſandſtein bis zur Kreide. Das Kohlengebirge welches einige hundert Arten von Pflanzen, Equiſeten, Farren, und Rohrarten aufzuweiſen hat, iſt höchſt arm an thieriſchen Reſten; nur einige Conchylien hat man darin gefunden. Dagegen iſt der zum Zechſtein gehörige bituminöſe Kupferſchiefer reich an Reſten von Fiſchen; hier treten alſo Wirbelthiere zuerſt auf. Die Fiſche gehören wohl alle heutzutage unbekannten Gattungen an und ſind Seefiſche; denn die wenigen, welche mit Süßwaſſerfiſchen Aehnlichkeit haben, ſind nicht deutlich genug er-

halten, um dieß poſitiv zu entſcheiden. Auch ſprechen die vielen Reſte von Seepflanzen, die Fucusarten für die Anſicht, daß dieſe Formation auf dem Meeresgrund entſtanden iſt. Merkwürdig iſt, daß die Fiſche, auf den verſchiedenen Punkten ihres Vorkommens und unter ſich, höchſt ähnlich, von den jetzt lebenden aber höchſt verſchieden ſind. Auch ein paar Seeconchylien kommen mit vor und, was das merkwürdigſte iſt, ein eierlegender Vierfüßer. In den thüringiſchen Bergwerken hat man nemlich mehrere Individuen eines Reptils aus der Eidechſenfamilie ausgegraben, welches ſehr viel Aehnlichkeit mit den Monitors der heißen Zone hat.

Im Alpenkalk findet man wenig Fiſchreſte, dagegen viele Schaalthiere, Terebratuliten und andere Gattungen, auch Enkriniten und Pflanzenthiere. Vielleicht dürften zu dieſer Formation auch die Reſte einer Meeresſchildkröte gehören, deren Schaalen ſechs bis acht Fuß lang ſein mochten.

Weit reicher iſt der Muſchelkalk an Ueberbleibſeln von höheren und niederen Thieren, auch ſind dieſelben höchſt eigenthümlich und von denen der andern Formationen ſehr verſchieden. Hier kommen zuerſt Belemniten vor, meiſt aber zweiſchaalige Muſcheln, auch Reſte von rieſenmäßigen Reptilien, von großen Eidechſen und Schildkröten.

Alles übertrifft aber an Reichthum von Verſteinerungen die Lias-, Keuperſandſtein- und Jurakalkformation. Die ungeheuerſten Kalkfelſen ſcheinen ganz aus Schaalthieren zu beſtehen. Zahlloſe ein- und zweiſchaalige Conchylien mußten das Meer dieſer Periode bewohnen. Vor allen ſind die Ammoniten zahlreich, welche in den früheren Gebirgen nur ſehr ſparſam erſchienen; auch Strahlthiere, Anneliden und Zoophyten finden ſich in nicht geringer Menge, und in den oberſten Schichten des Jurakalks, wie z. B. im Kalkſchiefer von Solenhofen, wo die Steine zur Lithographie genommen werden, findet man auch bereits mit einer erſtaunenswürdigen Menge von Krebſen, Inſekten aus den meiſten Ordnungen, vorzüglich Libellen. Zahlreiche Fiſchverſteinerungen zeigen, daß zu jener Zeit Seefiſche aller Art exiſtirten; beſonders ſind die Häringsarten häufig geweſen. Die Klaſſe der Reptilien

iſt es aber vorzüglich, welche hier Bewunderung erregen muß, denn ſie erreicht eine Ausbildung, eine Mannigfaltigkeit der Formen und eine Entwickelung der Größe, wie ſie in der Jetztwelt beiſpiellos iſt. Die Saurier oder eidechſenartigen Thiere zogen die Aufmerkſamkeit der Naturforſcher am meiſten auf ſich, und es ſind jetzt gegen 20 Arten beſchrieben. Der Ichthyoſaurus erreichte eine Länge von 20 und mehr Fuß. Er vereinigte die Bildung der Crocodile mit der der Fiſchzitzthiere, z. B. des Delphins. Noch ſonderbarer war der Pleſioſaurus gebildet. Der Megaloſaurus und das Iguanodon hatten gar eine Länge von 70 Fuß, und kamen alſo den Wallfiſchen gleich. Das ſonderbarſte Thier war vielleicht der Pterodactylus oder Ornithocephalus, ein Reptil mit Crocodilſchnauze und mit einer Flughaut und Nägeln wie Fledermäuſe, verſehen. Crocodilreſte zeigen an, daß damals auch gavialähnliche Thiere, dem Gangescrocodil verwandt, gelebt haben. Schildkröten hat man ebenfalls, ja ſogar, Reſte von Vögeln, wenn man in der Beſtimmung nicht irrte, gefunden. Am merkwürdigſten ſind aber die unwiderleglichen Fälle von Kiefern von Beutelthieren (Didelphis), welche zugleich mit den rieſenhaften Sauriern in den Kalkſchieferbrüchen von Stonesfield vorkommen. Alſo zeigen ſich Reſte von Vögeln und Säugethieren in ſo frühen Perioden, und widerlegen doch, wenn auch als noch ſo vereinzelte Beiſpiele, hinreichend das von Cuvier aufgeſtellte Geſetz, daß die höheren Wirbelthiere erſt nach der Ablagerung der Kreide geſchaffen wurden.

Die Kreide führt ebenfalls zahlloſe Reſte von Seepflanzen, Meerconchylien, Strahlthieren und Zoophyten. Sie iſt die obere Grenze für viele ausgeſtorbenen Gattungen, für die Ammoniten, Belemniten, Hippuriten u. ſ. w., denn in den ſpäteren Formationen werden dieſe nicht mehr gefunden. Fiſchreſte, beſonders Zähne von rieſenmäßigen Haifiſchen ſind nicht ſelten. Cuvier beſchrieb auch Crocodile und Schildkröten aus der Kreide. So ward im berühmten Petersberge bei Maſtricht, mit Krebſen und anderen Seethieren, ein eidechſenartiges Thier gefunden, welches an Größe dem 70 Fuß langen Megaloſaurus aus dem Jurakalk nicht viel nachgab.

Oberhalb der Kreide tritt man auf einmal in eine neue Welt von Organismen. Bisher hatten wir nur Meereserzeugniſſe, wenigſtens im Allgemeinen, gefunden; weder Landſäugethiere, noch Vögel, noch Landpflanzen kommen darin wenigſtens nicht in hinreichender Menge vor, daß man annehmen könnte, die Felsarten, welche wir bisher betrachteten, wären im ſüßen Waſſer niedergeſchlagen worden. Demohngeachtet zeigen erhebliche Ausnahmen, die Didelphisreſte bei Stonesfield, die Inſecten, der Vogel, und eine Süßwaſſerſchildkröte bei Solenhofen, ja eine gute Anzahl Flußmuſcheln im veldiſchen Thon von Suſſex unter der Kreide, wie wenig ſicher noch unſere Folgerungen ſein können.

Die tertiären Gebirge zwiſchen der Kreide und dem Diluvium haben bald Land- und Süßwaſſerthiere, bald Meerprodukte in ihren Schichten eingeſchloſſen. Dieſe wechſeln aber mit einer gewiſſen Regelmäßigkeit ab. Unmittelbar auf der Kreide liegen häufig in den tertiären Beckenausfüllungen, Formationen aus Thon und Kohlenmergel, mit mächtigen Lagern von Braunkohlen. Cuvier fand darin blos Crocodile und erſt in den ſpäteren, darauf liegenden Formationen kommen, nach ihm, Reſte von Säugethieren, und zwar nur von Meerſäugethieren, Delphine und andere Cetaceen vor. Dieß mußte ihn in ſeiner Anſicht beſtärken, daß nach den verſchiedenen Perioden, denen die verſchiedenen Geſteinſchichten entſprechen, ein allmähliger, ſtufenweiſer Fortgang von unvollkommenen, oder vielmehr von niederorganiſirten Thieren zu den höheren, vollkommneren ſtatt fand. So treten erſt im untern Flötzgebirg Reptilien auf, und erſt einige Zeit nach der Kreide Säugethiere, und zwar zuerſt im Waſſer lebende Fiſchzitzthiere, ſpäter dann Landſäugethiere. Schon oben haben wir eine merkwürdige Ausnahme dieſes Geſetzes kennen lernen; hier finden wir eine neue. Man hat nämlich in der Schweizer Braunkohle, ja auch im Aisne-Departement, in der Braunkohle von Soiſſons, Landſäugethiere entdeckt; ſie gehörten verſchiedenen Maſtodonten, Rhinozeros, einigen anderen ausgeſtorbenen Gattungen von Pachydermen, dem Anthracotherium und Lophiodon, einem Ochſen und Biber an. Dieſe Thiere

nährten ſich von einer Menge dicotyledoniſcher Pflanzen, deren Reſte man zugleich mit findet; es waren vornehmlich zapfentragende Bäume, Fichten, Taxusarten, Wachholder und Thuyen, ferner Nußbäume, Platanen, Weiden-Pappel-Kaſtanien-Ulmenartige Bäume, aber auch Cocus und Dattelpalmen und Mandelbäume. Einige Flußſchildkröten und Crocodilreſte ſind mit vielen Süßwaſſermuſcheln gemengt. Dieß ſind alſo alles organiſche Körper aus Landſeen, Flüſſen und vom feſten Lande; in den oberen Schichten kommen auch hie und da, aber ſelten und nur ſparſam, einige Meerconchylien vor; Conferven und Algen ſcheinen ganz zu fehlen.

Nun kommt eine rein meeriſche Bildung, der Grobkalk. Das Meer, aus welchem ſich die grobzuſammengehäuften Maſſen dieſes Gebildes abſetzten, muß unendlich reich an Seethieren geweſen ſein, denn aus dem Pariſer Becken allein hat man nahe an tauſend Arten Seemuſcheln beſchrieben; ſie haben mehrentheils eine große Aehnlichkeit mit den noch heutzutage lebenden. In großer Menge waren auch Fiſche vorhanden; ſparſam dagegen fand man Ueberbleibſel von Schildkröten, von Delphinen, von Manatis und von Wallroſſen; die noch lebenden Manatis bewohnen die Meere der heißen Zone, und das Wallroß iſt nunmehr auf das Eismeer beſchränkt; die foßilen Arten ſind von den jetzigen ſpezifiſch verſchieden. Außerdem war jenes Meer von Seewürmern, von Seeigeln und Seeſternen, von Krebſen und einer Menge Zoophyten belebt. Von Vegetabilien findet man vorzüglich Algen.

Auf dieſe im Seewaſſer gebildete Kalkformation folgen Bänke von Mergel, von Kieſelkalk und von Gips, welche ſcharf von dem darunter abgelagerten Grobkalk geſchieden ſind. Dieſe verſchiedenen Geſteine gehören alle dem ſüßen Waſſer an, denn ſie enthalten Reſte von Thieren und Vegetabilien, welche theils vom feſten Lande, theils von Flüſſen und Süßwaſſerſeen abſtammen; Ueberreſte von Seethieren fehlen völlig. Am berühmteſten ſind die Gipsbrüche vom Montmartre geworden; denn aus den daſelbſt gefundenen Knochen hat Cuvier ganze Skelete zuſammengeſetzt, und der Mit- und

Nachwelt eine Thierbevölkerung kennen gelernt, welche an Menge der Arten, an Reichthum und Mannichfaltigkeit der Formen, kaum ihres Gleichen hat. Die großen Vierfüßer der Pariſer Gipsbrüche gehören meiſt zu jener, an foßilen Reſten faſt unerſchöpflichen, Familie der Pachydermen und bilden die Uebergangsformen von den noch lebenden Elephanten, Naßhörnern und Tapiren zu den Kameelen. Hieher gehört vor allen die Gattung Palaeotherium mit wenigſtens acht Arten. Die Paläotherien hatten Backzähne wie das Naßhorn, aber kurze Rüſſel wie die Tapire. Eine Art war ſo groß wie ein Pferd, andere wie Schweine und Schaafe, ja ſogar von der Größe eines Haſen gibt es ein Thier, das Palaeotherium minimum, mit dünnen Füßen, ſo ſchlank gebaut wie ein Reh. Gegen zwölf Arten von einer verwandten Gattung (Lophiodon) hat man bei Paris, beſonders aber in anderen Departements von Frankreich, ja auch in Deutſchland gefunden. Mehr auf den frühern Boden von Paris beſchränkt ſcheinen die Anaplotherien (Anaplotherium) geweſen zu ſein, doch hat man ſie nunmehr auch an andern Orten aufgefunden. Sie zeigen mehreres Merkwürdige in ihrer Bildung; ihr Kopf hat die Geſtalt eines Pferdskopfs, und die Zähne ſtehen alle in einer ununterbrochenen Reihe, wie dieſes bei keinem Thier, nicht einmal beim Affen der Fall iſt; nur der Menſch hat dieſe Bildung. Bald ſchwerfällig, wie unſer Schwein, bald leicht, wie Antilopen gebaut, haben ſie zwei Hufe wie die Wiederkäuer, aber die Fußknochen bleiben viel weiter heraufgeſpalten, als bei dieſen. Drei andere verwandte Gattungen waren Cheropotamus, Adapis und Anthracotherium. Letzteres fand man im Mergel von Puy en Velay und in Elſaß, ſo wie in den Braunkohlenlagern von Cadibona im Genueſiſchen. Von Wiederkäuern, welche in den Diluviallagern ſo häufig ſind, fand Cuvier faſt gar nichts, einige Bruchſtücke von einem Hirſchen ausgenommen; dagegen entdeckte er eine Menge Reſte von kleineren Thieren, von einem Fuchs, von einem Zibetthier, von einem kleinen Beutelthier, einem Siebenſchläfer, einer Ratte, einem Eichhörnchen und ſogar von einer Fledermaus. Ein ſehr ſtarkes, furchtbares fleiſchfreſſendes

Thier (Canis parisiensis) weicht von allen bekannten Formen ab. Cuvier fand ferner die Gerippe und Knochen von wenigſtens neun verſchiedenen Arten Vögeln; ſolche Ornitholiten hat man auch in den hieher gehörigen Oeninger Mergelſchiefern gefunden; ja ſogar vollkommen gut erhaltene Vogeleier will man im Mergelkalk der Auvergne entdeckt haben. Die Pariſer und andere franzöſiſche Gipsbrüche lieferten auch Crocodile, dem Nilcrocodil ähnlich, und Süßwaſſerſchildkröten, meiſtens von der Gattung Trionyx, deren Gattungsverwandte heutzutage blos in Egypten, in Indien und in Südamerika angetroffen werden. Bei Oeningen hat man einen rieſenmäßigen Salamander ausgegraben, wie man in der Jetztwelt nichts ähnliches mehr findet; eben ſo verſchieden und unbekannt ſind zum Theil die Fiſche in den Brüchen von Paris, Aix und in denen von Oeningen; ſie ſcheinen beſonders unbekannten Karpfenarten angehört zu haben. Außer einer Menge von Süßwaſſermollusken zeigen ſich auch Inſekten, bald ſelten, bald häufig. Bei Paris ſcheinen ſie zu fehlen; dagegen hat Marcel de Serres in dem Kalkmergel, zwiſchen den Gipsſchichten der Brüche von Aix in der Provence, nahe an hundert Arten Inſekten entdeckt. Merkwürdig iſt, daß man dieſelben nie in denjenigen Mergelſchieferlagen finden ſoll, welche Fiſchtrümmer enthalten, wohl aber in denen, welche Pflanzenreſte darbieten. In Aix finden ſich Abdrücke von Inſekten aus allen Ordnungen, ſelbſt Spinnen, Käfer (die Gattungen Dytiscus, Staphylinus, Buprestis, Melolontha, Curçulis etc.), Heuſchrecken, Halbflügler, Netzflügler, Macken, ja ſelbſt Schmetterlinge. Die Vegetabilien gehören zu den palmen= und lilienartigen Gewächſen; auch Wälder von zapfentragenden Bäumen müſſen den Thieren jener Zeit zum Aufenthalt gedient haben, in welchen Mooſe, Schachtelhalme und Farrenkräuter wuchſen.

Welches bunte Gemiſch von Thieren ſtellte vor fernen Zeiten die Gegend von Paris dar! Ein Süßwaſſerſee, auf deſſen ausgetrocknetem Boden die Königsſtadt mit ihren Palläſten erbaut iſt, ja aus den Steinen ſelbſt, welche jene Thierreſte einſchließen, mit Zuſtrömungen von Bächen und Flüſſen,

füllte damals das Becken der Seine. An ſeinen Ufern, in Hainen von Palmen- und Nadelhölzern, ſuchten die grasfreſſenden Paläotherien und die Heerden von 20 andern Pachydermen ihre Nahrung; Nagethiere und Fleiſchfreſſer, ja ſelbſt Beutelthiere, jetzt blos in Neuholland und im ſüdlichen Amerika, aber als andere Arten, einheimiſch, miſchten ſich unter jene fremden Geſtalten. Land-, Sumpf- und Waſſervögel belebten die Atmosphäre, und im See und in den Flüſſen hauſten Crocodile, Schildkröten, Fiſche und Muſchelthiere. Aber ein Sturm ging über dieſe friedliche Thierwelt; ein hereinbrechendes Meer begrub alles Lebendige, und in ſeinen Tiefen erſtand eine neue Bevölkerung.

Das Meer, welches längere Zeit ruhig über den Gräbern ausgeſtorbener Weſen geſtanden ſein muß, bildete mehrere mächtige Niederſchläge, die wir nun auf dem Gips und dem Mergel der vorigen Gruppe abgelagert finden. Sie beſtehen aus neuerem Sandſtein, aus Mergelthon, Nagelfluh und Kalk, und finden ſich mehr oder minder beträchtlich in allen oben aufgezählten Becken. Nur Seethiere ſammelte man in den Schichten dieſes Geſteins, gewaltige Bänke von Auſtern und andern Seeconchylien, Wallfiſchreſte, dem Caſchelot (Physeter) ähnlich, und Geripple von Delphinen.

Nun wich das Meer zum letzten Mal; auf dem trocken gewordenen Lande bildeten ſich in einer Reihe von Jahren dieſelben Geſteine wie jetzt noch, aber nach größerem Maaßſtab. Auf der letzten meeriſchen Formation, unmittelbar vor dem Diluvium oder, wo dieſes fehlt, oder weggewaſchen wurde, vom neueren Schwemmland bedeckt, ruhen die oberſten tertiären Süßwaſſerbildungen. Sie ſcheinen zum Theil vor den Aushölungen der jetzigen Thäler, und vor den Ebenen entſtanden zu ſein. Hieher gehört der ältere Kalktuff oder Sinter (Stalactiten) mit kryſtalliniſch blätteriger Structur, der dichte Kalktuff oder ältere Travertin, der lockere Süßwaſſerkalk, viele Kalk- und Thonmergel, der kiesliche Kalk und der Mühlſteinquarz, in welchem bei La Ferté ſous Jouarre, ohnfern Paris, ſo ſchöne Steinbrüche, zur Gewinnung von Mühlſteinen, eröffnet ſind. Die meiſten thieriſchen

Reſte gehören den Land= und Süßwaſſerſchnecken an, welche alle eine ſehr große Aehnlichkeit mit denen der Diluvialepoche und ſelbſt der Jetztzeit haben. Auch dieſelben Säugethier=knochen findet man darin, wie in den Maſſen, welche durch die Fluth zuſammengeführt wurden. Die Pflanzenreſte haben Verwandtſchaft mit unſern Pflanzen und ſind völlig von denen der tiefern Formationen geſchieden.

Daß wir jetzt eine ſo genaue Kenntniß der organiſchen Körper, welche in den Gebirgen aufgehäuft ſind, erhalten haben, verdanken wir der vereinten Bemühung von vielen Forſchern der neuen und neueſten Zeit. Täglich, kann man ſagen, wächst die Zahl der bereits aufgefundenen und beſchriebenen urweltlichen Thiere und eine ohngefähre Schätzung derſelben erleidet daher bald wieder eine Abänderung. Rechnen wir die Thiere der Diluvialformationen, welche ſparſam auch im oberſten Süßwaſſergebilde gefunden werden, hinzu, ſo kennt man bereits über hundert Landſäugethiere und etwa zehn Seeſäugethiere, fünfzehn bis zwanzig Vögelarten, gegen fünfzig Reptilien, wenigſtens zweihundert Fiſche und gewiß zweitauſend Schaalthiere oder Mollusken, über hundert krebsartige Thiere, wenigſtens eben ſo viele Inſekten, etwa dreihundert Strahlthiere und fünfhundert Pflanzenthiere; und alle dieſe Thiere ſind, äußerſt wenige abgerechnet, in Europa gefunden worden — nahe an Viertauſend! und in einer Reihe von Jahren dürfte dieſe Zahl leicht verdoppelt werden, wenn man bedenkt, daß im Pariſer Becken allein über tauſend Arten aufgefunden wurden.

Fragen über die Bildungsgeſchichte der Erde.

So liegen ſie vor uns aufgeſchlagen, die ſteinernen Geſchichtsbücher der Erde; wir durchblättern die Schichten, wir ſammeln die verworrenen Buchſtaben, die zerſtreuten Reſte begrabener Weſen, wir ſetzen ſie zu Worten und Ganzen zuſammen, aber finden wir auch den lebendigen Sinn, finden wir den ewigen Faden, der ſich durch die Natur, wie durch ihre Geſchichte zieht? Tauſende von Forſchern haben die

höchſten Bergſpitzen erklimmt und ſind in der Tiefe den Metalladern durch die Felsklüfte gefolgt, aber das Geheimniß, welches ſich um das Leben dieſer erſtorbenen Geſtalten ſchlingt, wird nur um ſo verwickelter und räthſelhafter. Mit dem Reichthum gewonnener Thatſachen wächst auch die Schwierigkeit ſie alle zu ordnen und zu deuten; jede neue Beobachtung und Entdeckung ruft eine neue Frage auf; ein Wunder drängt das andere, und der ſtaunende Thierforſcher, welcher die unterirdiſchen Weſen aus der finſtern Tiefe heraufbeſchwört, muß mit Demuth bekennen, daß er hier in eine Welt geräth, in deren Labyrinthen ihn die Wiſſenſchaft der ſeinigen nicht zu führen vermag.

Unterſucht man ruhig, was denn eigentlich die neuere Geognoſie Sicheres für die Bildungsgeſchichte der Erde gegeben habe, ſo wird man geſtehen müſſen, daß deſſen ſehr wenig iſt, und daß alle Reflexion bis jetzt nur Hypotheſen aufzuführen im Stande geweſen, deren Unhaltbarkeit oft eine neue Entdeckung des nächſten Augenblicks zu zeigen hinlänglich war. Und ſo reich auch die Thatſachen ſind, ſo viel auch der emſige Fleiß der Forſcher in den letzten Jahren geleiſtet hat und ſo ſehr uns dieß alles mit Bewunderung erfüllt und uns zur Erbauung und Belehrung dient, was iſt es denn gegen das, was unſerm Auge bis jetzt verſchloſſen iſt? Wir wollen ſo kühn ſein und zu erklären verſuchen, wie die Erdfeſte gebildet wurde, während wir nur eine kleine Strecke ihrer äußerſten Rinde kennen? Humbold erreichte auf dem Chimborazo eine Höhe von etwa 18000 Fuß und die tiefſten Gruben oder Bergwerke, welche man kennt, gehen kaum 1000 Fuß unter das Niveau des Meeres; denn die im erſten Theile S. 102. angeführten Gruben von Tyrol und Freiberg liegen mit ihrem Eingange noch ſo hoch über der Meeresfläche, daß, wenn man die Tiefe von der letztern an rechnet, nicht viel über tauſend Fuß abſolute Tiefe bleiben; ſo daß man alſo annehmen kann, daß man die Erdrinde von noch nicht einer Meile Dicke, ſondern nur von etwa ⅞ Meilen kennt, wenn wir die geographiſche Meile zu 22,840 Pariſer Fuß rechnen. Nun beträgt die Größe des Erddurch-

durchmeſſers 1718⅞ geographiſche Meilen; nehmen wir die Bruchzahl für den uns bekannten Theil weg, ſo bleiben noch 1718 Meilen für unſere Unterſuchung übrig, welche noch gar nicht bekannt ſind. Eine dünne Lage Staub, welche die Oberfläche eines Erdglobus von gewöhnlicher Größe bedeckt, iſt eine verhältnißmäßig weit dickere Kruſte, als der uns zugängliche Theil der Erdrinde. Auch würden wir ſehr irren, wenn wir glaubten, daß uns alle Schichten, welche innerhalb der 19,000 Fuß liegen, hinlänglich bekannt ſeien, oder daß wir auf allen Punkten der Erdoberfläche, ja nur auf einen einzigen, dieſelbe ſo tief aufgeſchürft hätten. Bekanntlich nimmt das Waſſer auf der Erdoberfläche mehr als 6,800,000 Quadratmeilen, das Land nur etwa 2,400,000 Quadratmeilen ein; der Boden des Meeres und der großen Seen iſt uns gänzlich unbekannt und wir können nur Vermuthungen über deſſen Bau haben; vom feſten Lande ſind uns mehr oder weniger unvollkommen die Gebirgsarten von einem Theil Europa's, Nordaſiens und Amerika's, und ſehr wenig die von Afrika und Oſtindien bekannt; ja ſelbſt in dem am beſten bekannten Erdtheile, in Europa, welcher etwa 154,000 Quadratmeilen groß iſt, wiſſen wir von der Hälfte ſo gut als nichts von der Zuſammenſetzung der Erdſchichten, und Deutſchland, Frankreich und England, welche jetzt in jeder kleinen Provinz einen eifrigen Gebirgsforſcher aufzuweiſen haben, bieten noch große Landſtrecken dar, welche nur oberflächlich unterſucht ſind. Mit dieſem geringen Material alſo wollten wir uns zutrauen, ein klares Licht über die Bildungsgeſchichte des Planeten zu verbreiten, während kaum eine matte Dämmerung angebrochen iſt?

Es ſind noch keine zwei Jahrzehende, daß man den Granit als das unterſte Glied der Urgebirgsarten betrachtete, und man für ausgemacht annahm, daß alle übrigen bekannten Formationen auf ihr ruhen; jetzt weiß man, daß er bald unter, bald über den älteſten Schiefern liegt, bald ſogar die älteren Kalke, den bunten Sandſtein und ſelbſt die Schichten des Lias bedeckt. Noch nicht ſo lange iſt es, daß Niemand einen Zweifel über die neptuniſche, d. h. aus wäſſeriger Auf-

löſung gebildete Entſtehung des Granits, wie es die Werneriſche Schule lehrte, zu hegen wagte, bis die neuere Chemie die große Unwahrſcheinlichkeit einer in ſolchem Sinne geſchehenen Bildung nachwies, und auf feurigem Weg, ſelbſt durch die Kunſt, die mögliche Hervorbringung ſolcher Produkte zeigte. Die neuere Geognoſie machte davon Gebrauch; nahm alle geſchichteten Gebirgsarten für neptuniſchen Urſprungs, alle ungeſchichteten, von denen ein Theil wie die Laven, ſicher vulkaniſche Produkte ſind, für plutoniſchen Urſprungs d. h. durch das Feuer gebildet; dazu rechneten ſie auch den ſtets ungeſchichteten Granit. Dabei ſtoßen ſie aber auf ſo viele Schwierigkeiten, daß es noch immer treffliche Gebirgsforſcher gibt, welche ſich nicht mit letzterer Anſicht verſöhnen können, und daher lieber den erſteren huldigen, während ſie vielleicht beſſer thäten, gar keine zu haben. In der That iſt es ſchwer einzuſehen, wie der Granit durch Feuer, die Gneiße und Glimmerſchiefer auf wäſſerigem Wege entſtanden ſein ſollen, wenn man bedenkt, daß dieſe Formationen mit einander wechſeln und oft auf das Unmerklichſte in einander übergehen. Brongniart wird dadurch ſo ſehr in die Enge getrieben, daß er den Granit bald den älteſten neptuniſchen Formationen unterordnet, bald ihn als ein plutoniſches Gebilde betrachtet.

Leopold von Buch hat zuerſt überzeugend dargethan, daß einzelne Landſtriche ſpäter über andere, mit ihnen in gleicher Höhe gelegene, emporgehoben wurden, und die neuere Geognoſie hat daraus ſehr fruchtbare Reſultate geſchöpft; die Gebirgsforſcher aller Länder ſchließen ſich dieſer geiſtreichen Theorie an und weiſen immer zahlreichere, dafür ſprechende Thatſachen nach. Demohngeachtet hat ſie jenen kenntnißreichen und vielerfahrnen Beobachter auf Hypotheſen und Irrthümer geleitet, wovon ſeine ſonderbare Erklärung der Bildung des Dolomits ein Beiſpiel angibt, und die Gelehrten unſerer Zeit, welche bei jeder Gelegenheit ſo gerne ins Schwärmen gerathen, laſſen nun überall gewaltſame Emporhebungen ſtatt finden, ja ganze Continente aus der Meerestiefe ſteigen, wenn ſie ſich auf keine andere Weiſe helfen können.

Die mühſamen Unterſuchungen Cuviers und Brongniarts haben für die Pariſer Umgegend eine Reihe von abwechſelnden Meeres- und Süßwaſſerablagerungen kennen gelehrt, welche von andern Naturforſchern ſpäter auch in anderen Gegenden nachgewieſen wurden. Auf der Kreide, einer deutlichen Meeresbildung, kommt ein Geſtein mit Land- und Süßwaſſerthierreſten, hierauf ein Lager mit Seeprodukten, dann wieder eine Formation mit Land- und Süßwaſſerprodukten, welcher die letzte Meeresbildung folgt, auf deren trockenem Boden nun eine neue Welt von Geſchöpfen gedieh. Die oben angeführten Beobachter nehmen nur eine doppelte Wiederkehr des Meeres an, welche immer wieder das Land in die Wellen begrub; ſie ſtoßen aber dabei auf ſo viele Schwierigkeiten, daß Prevoſt und viele andere Geologen eine ſolche mehrmalige Meeresüberſchwemmung von Landthieren bewohnter und mit Vegetation bedeckter Gegenden für unmöglich halten und z. B. für die Pariſer Gegend annehmen, daß dieſelbe vor alter Zeit bis an die Loire und über den Canal la Manche, bis zur Inſel Wight, ein großes Becken darſtellte, einen geſalzenen See, welchen beträchtliche Waſſerſtröme durchkreuzten, die abwechſelnd vom Meere und von den Continenten kamen und eine Vermengung und innige Verbindung von See- und Süßwaſſerbildungen bewirkten. Das Becken ſtand ſpäter nicht mehr, in Folge der allmähligen Abnahme des Ozeans, in unmittelbarer Verbindung mit letzterem, und das Niveau ſeiner Gewäſſer befand ſich dann unter dem Meere. Nun erfolgte ein zufälliger Einbruch des Ozeans, welcher Sand und die Schichten des oberen meeriſchen Sandſteins abſetzte. Dann zog ſich das Meer völlig zurück, das Becken enthielt nur noch ſüßes Waſſer von geringer Tiefe; es entſtanden Thiere; Pflanzen breiteten ſich aus, und der Mühlſteinquarz und Süßwaſſerkalk ſetzte ſich ab, über welche zuletzt die Gewäſſer der Sündfluth hinwegſtürzten. Aber auch dieſe künſtliche Hypotheſe genügt keineswegs; ſo kann durch eine blos mechaniſche Zuſammenführung der Meeres- und Süßwaſſerbildungen nicht erklärt werden, wie es möglich iſt, daß mitten in dieſen Formationen unauflösliche

kryſtalliſirte Mineralkörper vorkommen, wie z. B. im Gips Neſter von ſchwefelſaurem Strontian oder von Quarz, welche nur durch eine mächtige chemiſche Wirkung erzeugt werden konnten.

Der große Werner, und nach ihm faſt alle Gebirgsforſcher, nahmen an, daß die Gebirge ſich allenthalben in einer beſtimmten Zeitfolge entwickelten, und daß man gewiſſe große Epochen ihrer Bildung unterſcheiden könnte; ſo folgte auf die Urgebirgsbildung die Uebergangsperiode, dann die Flötzzeit. Ein ausgezeichneter Beobachter, Carl von Raumer, hat aber vor mehr als zehn Jahren, nach Beobachtungen im ſchleſiſchen Gebirge gezeigt, daß man Bildungszeiten und Bildungsräume unterſcheiden müſſe, und daß zu derſelben Zeit, an verſchiedenen Orten, verſchiedenartige Bildungen entſtanden, Bildungen, welche man als Erzeugniſſe verſchiedener Epochen zu betrachten pflegte.

Dieſe Beiſpiele mögen beweiſen, wie wenig man noch im Klaren über die Gebirgsbildung iſt. Oben ſchon wurden erhebliche Gründe gegen die Annahme von beſtimmten, ſcharf characteriſirten Vegetationsperioden beigebracht, und ein Gleiches gilt von ſolchen Annahmen in der Thierſchöpfung. Was man durch Cuvier darüber erfuhr, ſchien ſo gewiß und unumſtößlich, daß man ſelbſt den nun immer häufiger vorkommenden Ausnahmen anfänglich mißtraute.

Nur im Allgemeinen läßt ſich vielleicht mit mehr oder weniger Sicherheit nachweiſen, daß, von den älteſten bis zu den jüngſten Zeiten, die Gebirgsformationen ſtufenweiſe durch ein fortgeſetztes Eintreten von neuen, immer vollkommener organiſirten Pflanzen- und Thierfamilien bezeichnet werden, ohne daß deßwegen mit dem Auftreten neuer Formen die alten ſogleich wieder verſchwinden; dieſe nehmen vielmehr nur allmählig ab. Unter allen Formationen ſcheint die Kreide noch am meiſten eine trennende Scheidewand zwiſchen älteren und neueren Gebirgen zu bilden. Das älteſte Meer nährte nur fremdartige Kruſten- und Schaalthiere, weniger Pflanzenthiere, welche die letzte Stufe in dem Thierreiche einnehmen. Viel ſpäter erſt kamen die luftathmenden Reptilien,

ſonderbar gebildet und meiſtens von rieſenmäßiger Größe. Dann erſt ſcheinen Vögel und Säugethiere gekommen zu ſein, welche an Zahl und Verbreitung in den ſpäteren Zeiten immer mehr wuchſen.

Wann aber hoben ſich die Gebirge aus der Tiefe und bildeten meerumfluthete Inſeln? Wann entquollen die Ströme den Höhen und wann furchten ſich die Thäler aus? Wann wölbte ſich die blaue Atmosphäre über die Erdfeſte? Wann ward es lebendig in der Tiefe des Waſſers, auf der friſchgrünenden Erde und unter dem Himmel? Wann endlich blies Gottes lebendiger Odem den Erdkloß an, der zum Menſchen wurde?

Dieſe Fragen vermag die Naturforſchung unſerer Tage nicht zu beantworten. Die Gräber der Vorwelt, welche die Erdrinde birgt, zeugen von der Gewalt Gottes, welche über ſie ging; aber unberührt von den Zeiten unſeres Geſchlechts ſchweigt ihre Geſchichte; nur eine leiſe Ahnung mag uns zuflüſtern: Ehe der Menſch die Erde bewohnte, gab es ein Zeitalter, in welchem eine andere Welt von Weſen herrſchte, die großes Gewicht der Vergangenheit für die Tage der Zukunft behielt. Aus der chaotiſchen Zerſtörung erſtand eine neue Erde und ein neues Herrſchergeſchlecht; aber auch dieſe werden vergehen und aus dem Scheiterhaufen der verbrannten Erde wird ſie wieder, wie ein Phönix aus der Aſche, in verjüngter, unvergänglicher Herrlichkeit entſteigen.

II. Die Diluvialepoche.

Geſchichte der Sündfluth.

Daß eine große und mächtige Fluth über die ganze Erde gegangen, und die höchſten Spitzen der Berge bedeckte, iſt eine Thatſache, welche ſo zahlreiche Spuren auf der Erdoberfläche zurückgelaſſen hat, daß wir ſchon jetzt, wo doch nur ein kleiner Theil des feſten Bodens genauer unterſucht iſt, ein ziemlich deutliches Bild ihrer gewaltigen Wirkungen haben. Ein engliſcher Naturforſcher, Buckland, hat in einem eigenen Werke, das reliquiae diluvianae betitelt iſt, die großartigen Spuren jenes mächtigen Ereigniſſes, welches »alles begrub, was den Odem im Trocknen hatte,« verfolgt und trefflich zuſammengeſtellt, nachdem ſchon Cuvier eine Menge Thatſachen geliefert hatte. Seit den letzten Jahren haben es ſich viele Gebirgsforſcher angelegen ſein laſſen, dieſe Beobachtungen zu vervielfältigen. Es iſt eine ſchöne Frucht der Wiſſenſchaft, durch mühſame Forſchung, durch aufmerkſame Beachtung des Kleinen und ſcheinbar Unbedeutenden, wie durch Vergleichung und durch Feſthalten des Allgemeinen, die ordnungslos zerſtreuten Denkmäler einer längſt verklungenen Zeit zu einem wohlgeordneten Ganzen vereinigt zu haben; ſo daß wir das Gemälde einer Geſchichte der Diluvialzeit mit mehr Klarheit und Sicherheit der Mitwelt vor Augen ſtellen können, als von irgend einer Epoche der älteſten Welt und Menſchengeſchichte. Wohl mag es der Folgezeit aufbehalten ſein, die Lücken auszufüllen, welche die Gegenwart zurückläßt, wo noch ganze Continente, oder wenigſtens die nähere Kenntniß ihrer natürlichen Verhältniſſe mit einem dunkeln Schleier verhüllt ſind. Der Boden eines großen Theils von Europa, eine nicht unbeträchtliche Strecke von Aſien und Amerika iſt durchwühlt, und zahlreich gefundene Ueberbleibſel haben uns eine ziemlich genaue Kenntniß der Thierwelt verſchafft, welche jene Theile der Erde vor der großen Fluth bewohnte.

Unterſchied zwiſchen Diluvium oder Fluthland und Alluvium oder aufgeſchwemmtes Land.

Unter jener Schicht von Dammerde, welche von abgeſtorbenen thieriſchen und pflanzlichen Ueberreſten herrührt, und auf der ſich eine üppige Vegetation ausbreitet, ſo wie unter den Lehm-, Sand- und Kiesſchichten, welche die Bäche und Ströme der Jetztzeit den Gebirgen entführen und in die Thäler und Ebenen abſetzen, und wodurch das Alluvium oder aufgeſchwemmte Land gebildet wird, liegt eine weit verbreitete Ablagerung von Maſſen, welche eine eigene, von den darunter liegenden, feſteren Geſteinſchichten ſtreng geſchiedene Formation bilden; ſie heißt Diluvium oder Fluthland, bei anderen Geognoſten, älteres aufgeſchwemmtes Land. Dieſe Formation wird aus Lehm, Sand, Kies, größeren und kleineren Roll- und Felsſtücken zuſammengeſetzt, bedeckt unter den Alluvialgebilden einen großen Theil der Ebenen, Thäler und Hügel, und füllt auch die Höhlen und Spalten vieler älterer, beſonders der Kalkgebirge aus. Deutlich trägt die Diluvialformation die Spuren des Abſatzes aus dem Waſſer an ſich; aber nicht die Gewalt der jetzigen Ströme und Waſſerfluthen konnte ſeine Auflagerung und Bildung bewerkſtelligen, ſondern ſie muß das Produkt einer viel gewaltigeren weiter verbreiteten Ueberſchwemmung geweſen ſein.

Alluvialgebilde.

Es gibt noch jetzt eine Anzahl Geologen, welche glauben und ſich dabei auf gewiße Beobachtungen ſtützen, daß das ältere, von der Sündfluth gebildete, aufgeſchwemmte Land nicht allenthalben vorhanden ſei, daß es z. B. namentlich auf den Alpengebirgsketten fehle. Boué läugnet ferner eine ſtrenge Scheidung der neueren Alluvialbildungen von den älteren. Nach dieſem Gebirgsforſcher, deſſen Anſicht mehrere theilen, iſt eine Trennung beider, wo ſie vorkommt, nur zufällig und an andern Stellen gehen beide ſo in einander über, daß ſie von fortwirkenden und noch jetzt vorhande-

nen Urſachen herzuſtammen ſcheinen; daraus ſchließt man nun, daß beide einer Epoche angehörten. Boukland aber und ein trefflicher franzöſiſcher Naturforſcher, Brongniart, welche beide einen großen Theil von Europa bereist und geognoſtiſch unterſucht haben, wieſen auf das Deutlichſte nach, daß in den allermeiſten Fällen eine ſehr ſtrenge Scheidung ſtatt findet. Ihrer Meinung ſind eine beträchtliche Zahl ausgezeichneter Geognoſten, und gewiß laſſen ſich ſo viele Merkmale auffinden, welche das Diluvium von Alluvium ſcheiden, daß man die Annahme einer völlig verſchiedenen Epoche ihrer Bildung für eines der ſicherſten Reſultate aller geologiſchen Forſchungen neuerer Zeit annehmen darf.

Das Alluvium oder Schwemmland unterſcheidet ſich zuerſt ſchon weſentlich vom Fluthland, daß es nur auf ſehr niedrigem Niveau d. h. in geringer Erhebung über der Meeresfläche vorkommt. Nur ſein allerjüngſtes Glied, die Dammerde, überdeckt als Frucht der Vegetation, auch höhere Gegenden. Sonſt findet es ſich nur vorzüglich längs dem Bette der Ströme, und beſteht aus Maſſen von Sand, Steinen und Gerölle, welche von dem nahe liegenden Gebirge ſtammen und vom Hauptſtrom und ſeinen Zuflüſſen losgeſpühlt und wieder abgeſetzt werden. Die darin vorkommenden Reſte von Thieren, Zähne und Knochen, ſtammen von lauter ſolchen Thieren, welche noch jetzt im Lande leben, oder welche wenigſtens früher dort lebten und im Laufe der Zeiten, durch die fortſchreitende Cultur des Bodens, durch Anbau von Städten und durch die Jagd allmählig ausgerottet wurden. Viele Thiere, welche ſonſt in Europa wohnten, ſind entweder ganz daraus vertrieben, oder exiſtiren nur ſparſam in einzelnen Ländern, deren Wälder oder ſonſtige Beſchaffenheit ihnen noch einen ſchützenden Aufenthalt und Nahrung gewähren. Beiſpiele von ſolchen vertriebenen Thieren geben z. B. der Löwe, welcher ſonſt, nach Ariſtoteles Angabe, in Griechenland lebte, nun aber faſt blos in den heißen Gegenden Africa's wohnt. Der Vielfraß, das Elenn, das Rennthier bewohnten ſonſt das nördliche Deutſchland, und ſind jetzt faſt bis zum höchſten Norden zurückgedrängt. Nur in Oſtpreu-

ßen und Litthauen findet ſich noch das Elennthier in geringer Menge. England hatte ſonſt ſehr viele Wölfe, ſo gut wie Deutſchland; hier finden ſie ſich faſt blos noch in Böhmen und Pohlen und von England weiß man, daß der letzte Wolf in den achtziger Jahren des 17ten Jahrhunderts geſchoſſen wurde. Der Steinbock fand ſich ſonſt Heerdenweiſe in Tyrol und in der Schweiz. Jetzt ſind die hohen Schneegefilde am Monte Roſa vielleicht der einzige Wohnplatz von wenigen Paaren, welche ein einziger ſtrenger Winter vertilgen und ſo ein ganzes Geſchlecht für immer ausrotten kann.

Die Dammerde iſt das oberſte und jüngſte Alluvialgebilde; ſie bedeckt von einigen Zollen bis zu mehreren Fuß tief die Ebenen und die mit Vegetation überzogenen Gebirge. Dieſe Decke entſtand und entſteht noch fortwährend unter unſeren Augen durch das Verweſen thieriſcher und pflanzlicher Stoffe. Auf den Gebirgen liegt ſie oft unmittelbar auf der Diluvialformation, in den Ebenen iſt ſie aber von dieſer gewöhnlich durch neuern Lehm, Sand und Kiesſchichten getrennt. — Torflager oder Torfmoore gehören ebenfalls zum Alluvium; ſie bilden ſich zum Theil noch jetzt, und bedecken oft große Landſtriche. An vielen Stellen macht man aber die kahlen, mit ſparſamer Vegetation bedeckten Torfmoore urbar und verwandelt ſie in Aecker und Wieſen. Das Ausſehen ſolcher Moorgegenden iſt unerfreulich; die öden Flächen, welche ſie bilden, und die ſich oft meilenweit erſtrecken, ſind durch die braune Farbe des Bodens ausgezeichnet und nur mit ſparſamem, aller Friſche entbehrendem Graswuchs bedeckt. Oft ſetzen ſie in den Thälern und Ebenen gegen 40 Fuß dicke Lager zuſammen, und beſtehen aus einem ſehr enge verbundenen Gemenge von Wurzeln und krautartigen Vegetabilien; zuweilen findet man aber auch ganze Baumſtämme darin. Häufig ſind ſie von Schichten von Sand oder Thon begleitet, wechſeln mit dieſen ab, oder werden von ihnen überdeckt. Nur die verſchiedenen Arten der Haide und einige Gräſer kommen auf den Torflagern fort.

Nicht unbeträchtliche Maſſen und ganze Hügel bilden

nicht ſelten die Lehm=, Sand= und Thonſchichten des aufge=ſchwemmten Landes. Sie füllen gewöhnlich auch die tiefſten Punkten der Thäler aus, treten in die buchtenförmigen Thal=ausſchnitte, und bilden die weiten Sand= und Kiesflächen an den Flußmündungen und Delta's. Der von den Strömen dem Meere zugeführte Sand, wird von den Wellen oft aus dem Grunde heraufgeführt und an niedrigen Küſten wieder abgeſetzt, abgetrocknet und vom Winde landeinwärts getrie=ben; dadurch entſtehen die Dünen. Der Kalktuff iſt eben=falls ein Glied des Schwemmlands; er entſteht durch Ab=ſatz von Kalkerde, welche in kohlenſäurehaltigem Waſſer auf=gelöst war. Solche Kalktuffablagerungen bilden ſich in klei=nen Seen, an Quellen oder durch die Flüſſe. Der Kalktuff umſchließt nicht ſelten Land= und Süßwaſſermuſcheln, Kno=chen von noch im Lande lebenden Thieren und Pflanzentheile aus unſerer heutigen Vegetation. Im Meer, an Küſten klebt nicht ſelten, öfters durch kalkiges Bindemittel der See=ſand zuſammen, bildet Sandbänke, ja feſte Sandſteinmaſſen, welche ſo hart ſind, daß man daraus Mühl= und Bauſteine verfertigen kann; dieſe ſchließen Seemuſcheln ein und öfters menſchliche Gebeine, wie zu Guadelupe, wo man mehrere ganze Gerippe fand. Am Ufer des Meeres bei Meſſina erzeugt ſich unter der Waſſeroberfläche ein Sandſtein, deſſen einzelne Körner durch einen eiſenſchüſſigen Mergel verbunden werden und der in einem Zeitraum von 30 Jahren ſo feſt wird, daß man Mühlſteine davon verfertigen kann. Gleich=falls hieher gehören die Ablagerungen von kohlenſaurem und ſalzſaurem Natron durch die Steppenſeen von Egypten, der Barbarei und Südrußland, ſo wie die Bildung des Ra=ſeneiſenſteins, der durch eiſenhaltige Mineralquellen abge=ſetzt wird.

Die mächtigen Kiesſchichten des Alluviums, welche oft auch Rollſteine und größere Geſchiebe führen, finden ſich in den meiſten Thälern; ihre Ausbreitung beſchränkt ſich jedoch nur auf die Ufer längs des Strombettes, und überſchreitet den höchſten Waſſerſtand der Flüſſe, den ſie bei Ueberſchwem=mungen haben, nicht. Andere kieſeführende Schichten ma=

chen einen Theil des Fluthlandes aus, gehören alſo in die Diluvialepoche; doch ſtoßen dieſelben mit den, noch jetzt ſich bildenden nicht ſelten zuſammen, und werden vom Alluvialkies überlagert.

Die Torflager, die Sand- und Lehmſchichten des Schwemmlandes ſchließen Ueberreſte von Menſchen, Waffen und andern Kunſtprodukten ein, welche zum Theil ein ſehr hohes Alter verrathen und von den Urbewohnern des Landes herrühren müſſen. Alle ſtammen aber aus der hiſtoriſchen Periode d. h. aus der Zeit nach der Sündfluth, wo Europa ſchon bevölkert war. Vorher war dieß nicht der Fall, wie wir ſpäter ſehen werden. Man hat in den Lagern des Lehms faſt ganz erhaltene Fahrzeuge gefunden, welche von einer Geſtalt und Bauart waren, wie man ſie noch jetzt bei unkultivirten Völkern von America oder von den Südſeeinſeln findet. Der Torf hat die Eigenſchaft, thieriſche Körper ſehr lange vor der Fäulniß zu bewahren, und man fand deshalb an manchen Orten in Torflagern Leichen von Menſchen von ſcheinbar friſchem Anſehen, welche nach Allem ſehr lange Zeit darin gelegen haben mußten. Der wohlerhaltene Körper eines Mannes, in altſächſiſcher Tracht, wurde zu Anfang des vorigen Jahrhunderts in einem Torfmoor in Yorkſhire gefunden. Pfeile, allerlei grobe Töpferwaaren, Aexte, Inſtrumente von Hornſtein, Jaspis und andern harten einheimiſchen Steinen wurden in mehreren Ländern Europas, ebenfalls in den verſchiedenen Schichten und Lagern des aufgeſchwemmten Landes nachſündfluthlichen Urſprungs gegraben. Sie gehören den älteſten Bewohnern an, zu deren Geſchichte oft keine hiſtoriſche Kunde reicht. Auch in Ausfüllungsmaſſen der Höhlen und Spalten, welche zur Diluvialformation gerechnet werden, fand man zuweilen ähnliche Gegenſtände, Scherben von Gefäßen und ſelbſt Menſchengebeinen, zugleich mit Knochen von wirklich vorſündfluthlichen Thieren, immer könnte aber nachgewieſen werden, daß ſie ſpäter zu den ältern Ausfüllungsmaſſen kamen, mit dieſen gar nicht oder nur loſe durch Kalkſinter verbunden waren, ſo daß ihr Datum ſtets ſehr zweifelhaft blieb.

Die Thierknochen, welche im Schwemmland vorkommen, gehörten, wie bereits oben erwähnt wurde, Thieren an, die noch jetzt im Lande leben oder früher daſelbſt lebten. Es ſind vorzüglich Reſte von Wiederkäuern, von Ochſen und Hirſchen. In der ſchwediſchen Provinz Schonen findet man Knochen vom Rennthier, welches jetzt ſo ſüdlich nicht mehr vorkommt, ohne Zweifel aber früher daſelbſt gelebt hat. Eben ſo werden in Frankreich an mehreren Orten Biberknochen gegraben, denen jetzt dieſe Thiere lebend fremd ſind. In den Torfmooren Englands, beſonders aber Irlands, ſelbſt auch in Deutſchland, in Mergellagern, werden die Knochen und Geweihe, ja die vollſtändigen Skelete eines Thieres gefunden, das jetzt dort, ſo wie auf der ganzen Erde verſchwunden zu ſein ſcheint, wo es aber zweifelhaft iſt, ob die Lager nicht vielmehr zur Diluvialformation gerechnet werden dürfen. Dieſes war das Iriſche Elenn oder der Rieſenhirſch (Cervus giganteus oder megaceros); ſeine Ueberreſte finden ſich in geringer Menge auch in Frankreich und Italien. Im Boden von England aber, z. B. auf der Inſel Man finden ſich ſo viele Knochen und Geweihe desſelben, daß man ſchließen muß, es hat einſt in ungeheuren Rudeln die dortigen Wälder bevölkert. Zuweilen findet man ganze wohlerhaltene Skelete, ſelbſt aufrechtſtehend, in den Torfmooren, in welchen die Thiere lebend verſunken ſein müſſen. Es war ein großes, prachtvolles Thier, dem keine jetzige Hirſchart an Schönheit gleich kömmt. Sein Geweih maß, von einer Spitze zur andern, über den Schädel 10 bis 12 Fuß. Hat dieſes Thier wirklich nach der Sündfluth gelebt, ſo muß es von der Erde vertilgt worden ſein und bietet dann ein ähnliches Beiſpiel dar, wie die Dronte (Didus ineptus), jener ſonderbare Vogel, welcher ſonſt auf Isle de France und Bourbon lebte, nun aber von dort verſchwunden iſt, und nirgends mehr gefunden wird. Daß dieſer Vogel wirklich exiſtirte, beweiſen der in einer Sammlung in London noch jetzt aufbewahrte Schnabel und Fuß. Immer iſt es aber wahrſcheinlich, daß jenes Rieſenelenn zu den ausgeſtorbenen Thieren der Diluvialepoche gehört.

Fluthland oder Diluvium.

Die Bildung des Fluthlandes wurde durch die Gewalt jener allgemeinen, über den ganzen Erdball verbreiteten Fluth bewirkt. In den Schichten der verſchiedenen Diluvialgefilde ſind eine unzählige Menge Thiere begraben worden, welche damals die Erde bevölkerten und ſich gegenwärtig nicht mehr finden, ihre ſtammverwandten Arten werden jetzt nur meiſt in den heißen Klimaten gefunden.

Die heilige Schrift, wie die Sagen faſt aller Völker des Morgen- und Abendlandes, die als vermiſchte Anklänge nur die im Laufe der Zeiten umgeänderten, urſprünglichen Offenbarungen der Geneſis ſind, ſprechen von einer allgemeinen Waſſerfluth, welche das Menſchengeſchlecht, ſo wie alle Thiere, welche nachher die Stammeltern der jetztlebenden Geſchlechter geworden, in ihren Wellen begrub. Wie die neuere, gründlichere Behandlung der Mythologieen, und das Forſchen in den uralten Sagen der Völker in dieſen, nur die Abirrungen von einem Gemeinſamen, Urſprünglichen ſieht; wie die tüchtigſten Geſchichtsforſcher unſerer Zeit auch chronologiſch nachgewieſen haben, daß die Fluth des Ogyges und Deucalion die Noachiſche, daß der Menu oder Nu, der Satjawratas der Inder, ſo wie der Xiſuthrus der Chaldäer und der Teocipactli der Mexicaner immer nur der Altvater Noah geweſen, der, in den auseinandergegangenen und vielfach gewordenen Sprachen zerfallener Stämme und Nationen, einen verſchiedenen Namen angenommen hat, und daß keineswegs jene Völker Autochthonen waren und von eigenen, partiellen Fluthen heimgeſucht worden ſind; ſo findet auch die neuere Naturforſchung in den foſſilen Ueberbleibſeln von Aſien, Europa und Amerika nicht mehr die Spuren localer Ueberſchwemmungen, etwa durch die Ueberſtrömungen von Seen hervorbracht, ſondern alle einzelnen Thatſachen, ſorgſam untereinander verglichen und zu einem Bilde vereinigt, zeigen mit ſchlagender Gewißheit, daß durch eine gleichzeitige, über den ganzen Erdboden verbreitete Fluth die ganze Thierwelt der Vorzeit vernichtet wurde.

Die durch die Sündfluth zuſammengeſchwemmten Erd- und Felsmaſſen, mit Muſcheln und Gebeinen, finden ſich in Thälern, wie auf Hügeln und Bergen, die weit über dem Niveau unſerer jetzigen Waſſer liegen, und daher unmöglich von ihnen zuſammengeführt ſein konnten. Nur die höchſten, ſteilabfallenden Alpenketten ſind zum Theil vom Diluvium entblößt; aber hier konnte es vermöge der Abſchüſſigkeit des Bodens nicht liegen bleiben. Große, weite Ebenen ſind mit dem Sand, Grus und Thon bedeckt, und dieſe Maſſen haben durch die offenen Felslöcher und Klüfte Wege zu den unterirdiſchen Höhlungen und Spalten gefunden, welche die feſtern Gebirgsmaſſen, beſonders die Kalkfelſen durchziehen. Die Rollſteine und großen Felsblöcke des Diluviums wurden häufig aus ſehr entlegenen Gegenden herbeigeführt, denn ſie beſtehen aus Gebirgsarten, welche der Umgegend fremd ganz ſind.

Die einzelnen Glieder der Diluvialformation.

Die Torfmoore der Diluvialzeit.

Nicht alle Torfmoore gehören unſerer Zeit an; manche ſind älter als das Torfgebilde des Schwemmlandes oder der Alluvialepoche und müßen in der Zeit vor der großen Fluth entſtanden ſein. In den ſchottiſchen Hochlanden ſind die Gipfel und Rücken von 2000 Fuß hohen Bergen mit Torf bedeckt, und auch auf dem Brockengebirge ſteigen die Torflager bis zu einer Höhe von 3000 Fuß hinan. Gewöhnlich ſind dieſe älteren Torfe arm an vegetabiliſchen Theilen und häufig mit thonig-ſandigem Lehm durchſetzt, ſo daß ſie zum Brennen weniger tauglich ſind. Die Reſte von Thieren ſtimmen mit denen anderer Diluvialgebilde überein und ſind der jetzigen Fauna des Landes fremd.

Die Diluvialablagerungen der Thäler.

In den Thälern finden ſich längs der Thalwände und der Strombetten, von den neueren Bildungen des Schwemmlandes überdeckt, und unmittelbar auf feſten Geſteinmaſſen ruhend, nie aber von dieſen überlagert, Maſſen und Schich-

ten von Sand, von Gerölle und Geſchieben, abgerundeten größeren oder kleineren Bruchſtücken von Gebirgsarten, mit vielen Lehm= und Mergelbänken, welche Muſcheln und Ueberreſte großer, ausgeſtorbener Landſäugethiere führen. Auch große Holzſtücke, wie verkohlt, und einzelne Palmen ähnliche Stämme hat man in unſrem nördlichen Europa darin gefunden. Zuweilen hat das Fluthland ganze Thäler ausgefüllt mit ſolchen Maſſen, welche das mächtige Gewäſſer von den Gebirgen entführt hatte; auch ganze, ziemlich beträchtliche Hügel ſetzt es zuſammen. Die Geſchiebe ſtammen theils von den Geſteinmaſſen her, auf welche das Fluthland aufgelagert iſt, theils kommen ſie aus entfernten Gebirgsketten.

Mächtigkeit der Diluvialſchichten.

Die Dicke und Mächtigkeit des Diluviums iſt ſehr verſchieden und beträgt zuweilen nur einige Fuß, wie in manchen Gegenden Schwedens, Deutſchlands und in Frankreich in der Umgegend von Paris. An manchen Punkten z. B. in Bayern bildet es 100 bis 160 Fuß dicke Lager. Am Fuß der Apenninen erreicht es eine Mächtigkeit von 60 bis 70 Fuß. Im Pothal, an manchen Orten in der Provence, füllt es die Seitenwände der Thäler aus, bildet ſanftgerundete Hügel und bedeckt die umliegenden Höhen 1000 bis 1200 Fuß hoch. Dieß iſt wohl die größte Mächtigkeit, welche es in Europa erreicht. In America hat man noch wenig genaue Meſſungen angeſtellt; doch maß das Diluvium, welches beim Graben des Eriekanals entblößt wurde, 108 Fuß.

Die großen Felsblöcke der Ebenen.

Zu dem Fluthlande gehören auch jene, zum Theil ungeheuern Felsblöcke, welche im alten und neuen Continente über viele Gegenden verbreitet ſind, und deren Fortſchaffung auf eine ungeheure Gewalt deutet. Dieſe Felsblöcke finden ſich von ſehr verſchiedener Größe, und wechſeln von einem Kubikfuß bis 50,000. Zuweilen ſind ſie, beſonders die kleineren etwas abgeſchliffen und abgerollt, gewöhnlich aber, beſonders die großen, bloß abgeſtumpft, ohne ſcharfe

Ecken, aber nicht ſo abgerollt, als wenn ſie lange vom ſtrömenden Waſſer herumgetrieben worden wären, wie dieß bei den Rollkieſeln der Flüſſe der Fall iſt. Dieſes war auch bei ihrer Größe nicht wohl möglich. Sie beſtehen gewöhnlich aus Urgebirgsarten, vorzüglich aus Granit und Syenit, dazwiſchen kommen auch welche, aber ſparſam, aus Sandſtein, Dolomit (einem talkhaltigen Kalk) und Kalkſtein vor. Faſt immer liegen ſie auf den jüngſten Gebirgen, auf den wenig cohärenten Diluvialformationen z. B. auf oberflächlichen Sandſchichten u. dgl., was beweist, daß ſie in einer verhältnißmäßig ſehr ſpäten Epoche von ihren urſprünglichen Lagerſtätten weggeführt und an ihren jetzigen Fundorten abgeſetzt wurden. Sehr merkwürdig iſt es, daß ſie oft hundert und mehr Meilen von den Gebirgen entfernt ſich vorfinden, aus denen ſie, nach der Analogie der Geſteinart, ſtammen müſſen. Sie finden ſich einzeln, weit gewöhnlicher aber in größerer Menge, wo ſie dann Gruppen bilden, die der Gegend eine eigenthümliche Phyſiognomie und ein ſehr pittoreskes Anſehen geben. Auf den Abhängen der Jurakette liegen dieſe Felsblöcke zuweilen nahe an 4000 Fuß hoch über der Meeresfläche; hier ſtammen ſie von den beträchtlich entlegenen Gebirgen in der Gegend des Montblancs in Piemont. Auch die in den übrigen, niedriger gelegenen Theilen der Schweiz verbreiteten Blöcke ſtammen, ſo weit man ſie unterſuchte, alle aus der Centralkette der Alpen. Faſt noch merkwürdiger ſind die großen Blöcke in den norddeutſchen Ebenen. Lange nahm man an, ſie ſtammten vom Harz oder andern Gebirgen des nördlichen Deutſchlands, bis man erkannte, daß ſie aus einer Geſteinmaſſe beſtehen, welche in der Weiſe in unſeren Bergketten nicht vorkommt. Als man ſie mit den Felsarten der ſchwediſchen Gebirge verglich, fand man dieſelben von einer überraſchenden Aehnlichkeit; ſo ſchließen ſie manche, für Schweden und Norwegen ganz charakteriſche, uns fehlende Mineralien z. B. den Wernerit ein. Man nimmt daher jetzt auch allgemein an, daß ſie ſcandinaviſchen Urſprungs ſind. Sie ſind über die Lüneburger Haide, über die Ebenen von Oſtfriesland, Mecklen-

burg, Pommern, Holſtein verbreitet, und ziehen ſich bis nach Dänemark. Der nördliche Abfall der Gebirge von Norddeutſchland bildet für ihre Verbreitung die ſüdliche Grenze. Von Dänemark aus läßt ſich ihre Verbreitungslinie bis tief nach Schweden verfolgen. In den ſchwediſchen Provinzen Schoonen, Smaland, Südermannland liegen ſie, wie in den norddeutſchen Ebenen im Sande oder ruhen auch unmittelbar auf andern Felsgebilden. Aus dem Norden von Deutſchland laſſen ſich dieſe Züge von Gebirgsblöcken durch ganz Polen, bis tief nach Rußland, verfolgen, bis zum Twer hin; weſtlich ziehen ſie durch die flachen Provinzen der Niederlande. Auch die öſtliche Küſte von England iſt streckenweiſe ganz bedeckt mit ſolchen Blöcken, deren Geſtein die größte Aehnlichkeit mit den norwegiſchen Gebirgsarten hat. Auch in andern Welttheilen gibt es von dieſer merkwürdigen, und wie es ſcheint, allgemein verbreiteten Erſcheinung ähnliche Beiſpiele. In einem großen Theil von America hat man ſie gefunden; ſo z. B. ſind ſie weit verbreitet in Nordamerica und in Südamerica zu Potoſi, oberhalb Lima. Nach Povelſen ſcheinen ſie auch auf Island nicht zu fehlen, und neuerdings hat man in Indien, im Lande Hyderabad, ſolche Gruppen von Granitblöcken aufgefunden. Eine erſtaunliche Höhe erreichen ſie in Centralaſien; dort finden ſie ſich auf der gewaltigen, von hohen Gebirgsketten umgebenen Bergebene Gobi oder Schamo, welche ſich 6 bis 8000 Fuß über die Meeresfläche erhebt.

Noch herrſcht ein Dunkel über die Art und Weiſe der Verbreitung jener Felsblöcke, und die Geognoſten haben ſich darüber in mannigfachen Hypotheſen erſchöpft. Manche glauben, daß es ungeheure vulkaniſche Eruptionen waren, welche dieſe Gebirgsblöcke in den Alpen, von der Centralkette über weite Thäler weg, auf den Rücken des Jura warfen. Wo ſollten aber die Rieſenvulkane hingekommen ſein, welche ſo etwas vermochten? Man hat in den Gruppirungen der Felsblöcke eigenthümliche, über weite Strecken gleichmäßige beharrliche Züge und Richtungen wahrgenommen. Gewöhnlich ſtreichen ſie parallel von Norden nach Süden, oder von

Nord-Nord-Oſt nach Süd-Süd-Weſt; in andern Gegenden, z. B. in Nordamerica von Nordoſt nach Südweſt. Sehr merkwürdig iſt es, daß man neuerlich höchſt merkwürdige Verhältniſſe eigener Art in den Gebirgen von Schweden, ſo wie in England aufgefunden hat. Der treffliche Gebirgsforſcher Brongniart entdeckte nämlich, in Begleitung des berühmten Schweden Berzelius, an den Felswänden der Granit- und Gneishügel in der Gegend von Hogdal, an der ſchwediſch-norwegiſchen Grenze, dann auch an andern Orten Spuren der Gewalt, welche die Blöcke davon ablöste und wegführte. Die granitiſchen Hügel haben daſelbſt an ihren Seiten und auf der Höhe beiläufig horizontallaufende Furchen, welche inwendig abgerundet und wie polirt erſcheinen, gleichſam als ob ſie durch darübergleitende harte und ſphäroidiſche Maſſen gebildet worden ſeien Der Präſident der geologiſchen Geſellſchaft in London, Profeſſor Sedgwigh, bemerkte etwas ähnliches in England. Die Form mehrerer Thäler beweist hier die Wirkung der Diluvialfluthen; überall iſt Diluvium und Alluvium deutlich getrennt, beſonders iſt dieß der Fall in Kent und auf der Inſel Wight. Ein Theil der Felsblöcke z. B. die in Yorkſhire ſtammen aus Scandinavien; andere dagegen, wie z. B. in Weſtmoreland und Cumberland, kommen von benachbarten Höhen, nicht aber vom Orte ſelbſt, wo ſie ſich finden; die höchſten Spitzen der Berge tragen ſelbſt die Spuren der diluviſchen Ströme. So gibt es auf einzelnen Höhen Kieſelſteine und Blöcke, welche dieſen Bergſpitzen fremd ſind und von andern Höhen in der Nähe herrühren; man findet hier öfters ähnliche Furchen, wie die von Brongniart in Schweden beobachteten.

Auch die ganze Lagerung dieſer Felsblöcke auf den jüngſten Gebirgen deutet auf einen, verhältnißmäßig zu den übrigen Gebirgsformationen, jungen Urſprung hin, und es iſt daher höchſt wahrſcheinlich, daß es die letzte Cataſtrophe war, welche hier wirkte. Man kann ſich eine Vorſtellung von der Gewalt der Diluvialgewäſſer machen, wenn man bedenkt, daß ſolche ungeheure Maſſen, weit über die Thäler weg, von der Alpenkette auf den Jura, 4000 Fuß hoch geſchoben wur-

den, oder über ganze Meeresbecken von Scandinavien bis nach England und bis an den Fuß des Harzes. Anders mochten wohl damals die jetzige Nord= und Oſtſee geweſen ſein.

Muſchelführender Kies.

Zu den Diluvialgebilden gehören auch die Ablagerungen von muſchelführendem Kies, welcher oft weit landeinwärts, noch öfter aber an den Meeresküſten liegt, aber in Höhen, welche gegenwärtig der höchſte Stand der Fluth bei weitem nicht erreicht. Solche Kieslager mit wohlerhaltenen Seemuſcheln findet man an der Küſte der Vendee, bei Nizza, in Schottland, in Schweden und auch in verſchiedenen Punkten von America. Zuweilen ſteigen ſie mehrere hundert Fuß über die Meeresfläche. Der Flugſand der arabiſchen Wüſte enthält an vielen Strecken Gehäuſe von Seeſchnecken und zweiſchalige Muſcheln, und es iſt wahrſcheinlich, daß ein Theil des großen Wüſtenzugs, vom öſtlichen Abfall des Atlas bis nach Arabien, längere Zeit Seeboden war.

Diluvium der Höhlen.

Die unterirdiſchen Zerklüftungen und Räume der Kalkgebirge bilden die ſo merkwürdigen und bekannten Stalactitenhölen. Sie ſind zum Theil von demſelben Diluvium angefüllt, das die Thäler und Berge bedeckt und von oben hineingeſchwemmt wurde. Solche Höhlen hat man faſt in allen Ländern Europas und in Nord= und Südamerica gefunden. Allenthalben kommen ſie unter ähnlichen Verhältniſſen vor; bald ſind es enge Klüfte, welche ſich in die Tiefe ſenken, in denen man mühſam zwiſchen übereinander geſtürzten Felstrümmern, welche auch die Decken bilden, herabklettern muß, bald ſind es große, erhabene, domartige Gewölbe, mit Seitenkammern und weiter, ſich mehr oder weniger horizontal ins Gebirge erſtreckenden Gängen. Die Adelsberger Grotte bei Trieſt hat man ſchon über eine Meile verfolgt, ohne ihr Ende zu erreichen. In dieſen Höhlen findet man Trümmergeſteine, welche zur Diluvialzeit gebildet wurden; ſie beſtehen aus Kalk oder Dolomitbrocken, wie ſie ſich auf den umlie=

genden Höhen finden, und die aus demſelben Geſtein beſtehen, in welchem die Höhlen ausgefurcht ſind; ſie ſind mit thonig-ſandigem Lehm und oft mit Knochen vorweltlicher Thiere durchmengt. Die ganze Maſſe erhält oft noch mehr Feſtigkeit durch den Kalkſinter, welcher ſie durchdrungen hat, der das Ganze zu einer Knochenbrekzie von häufig ſehr feſter Conſiſtenz verbindet. Außer den Knochen ſind dieſer Brekzie oft auch Land und Süßwaſſermuſcheln, aber ſparſam beigemengt; öfters fehlen aber die Knochen und Zähne gänzlich in den Knochenbrekzien der Höhlen, und dieſe beſtehen bloß aus Felsbruchſtücken mit kalkigem und lehmig-ſandigem Bindemittel. Die Decken, Wände und der Boden dieſer Höhlen ſind mit Kalkſinter überzogen, welcher an der Decke der Gewölbe herabhängt und die zuweilen ſonderbar geformten Stalactiten bildet. Die Höhlen finden ſich faſt ausſchließlich im Kalk, und zwar im Kalkgebirge von verſchiedener Formation; der Kalk iſt ſchon im Kleinen cavernös; er wird leicht durch das Regenwaſſer hohl und löcherícht; dieſes ſammelt ſich im Innern, bildet Quellen und Bäche, welche ſich Wege im Gebirge bahnen, den Kalk ſelbſt angreifen, oder die Mergel und andere, zwiſchen den einzelnen Schichten befindlichen, auflöslichen Maſſen mit fortführen. Dadurch unterwaſchen ſie die Schichten; dieſe ſtürzen zuſammen, lehnen ſich wieder aneinander, und es entſtehen hohle Räume, Klüfte und geräumige Plätze, — Höhlen. Zwei Drittheile aller bekannten Höhlen finden ſich im Jurakalk; zu dieſen gehören die berühmten Muggendorfer Höhlen im Wieſentthale, ungefähr gleich weit von Baireuth, Bamberg und Erlangen entfernt. Unter ihnen ſind die Gaylenreuther Höhle und das Kühloch, wegen ihrer vielen urweltlichen Thierreſte, die berühmteſten. Die Schwarzfelder Höhle am ſüdlichen Abhang des Harzes, die Baumanns- und Bielshöhle im Blankenburgiſchen-, die Glücksbrunner Höhle, die Höhle von Adelsberg in Krain, ſind nicht minder wegen der darin gefundenen Bärenknochen berühmt. In England ſind viele Höhlen gefunden worden; am berühmteſten iſt die Höhle von Kirkdale in Yorkſhire und die von Oreſton bei Plymouth. Die Höhlen von Frankreich

ſind erſt in der letzten Zeit näher unterſucht und in den meiſten zahlreiche Reſte vorſündfluthlicher Thiere gefunden worden. Die Höhle von Lunel-Vieil bei Montpellier, und die von St. Macaire an der Garonne, befinden ſich im Grobkalk. Andere Höhlen in Frankreich ſind: die wunderſchöne Grotte von Oſelles, nicht weit von Beſançon, die Höhlen zu Vire, in der Gegend von Narbonne, die Höhle von Granville, bei Miremont, im Departement der Dordogne. Im Oberrheindepartement hat man bei Nixheim im feſten Süßwaſſerkalk Zoolithenhöhlen entdeckt. Italien iſt noch zu wenig unterſucht; der Profeſſor Savi in Piſa beſchrieb eine Bärenknochen enthaltende Höhle bei Caſſana am Golf von Spezia; auch im Veroneſiſchen hat man eine Höhle entdeckt und ganz neuerdings eine bei Palermo auf Sizilien. Die ungariſchen Höhlen, ſo wie einige in Steyermark, ferner die merkwürdigen, neuerlich näher bekannt gewordenen Höhlen von Sundwich und Iſerlohn in Weſtphalen ſind, wie die Höhlen in England, im Uebergangskalk. Dasſelbe ſcheint der Fall zu ſein bei den Höhlen von Rio St. Francisco in Braſilien. In Nordamerica ſind die Höhlen im weſtlichen Virginien, in der Grafſchaft Green-Briar, und die zu Lanark, in Ober-Canada, die bekannteſten. Auch im Gypſe fand man hie und da Höhlen z. B. bei Gera. In Aſien werden in verſchiedenen Gegenden Höhlen erwähnt; man weiß aber bis jetzt nichts Näheres über dieſelben.

Diluvium der Spalten. Knochenbrekzien an den Mittelmeerküſten.

Ein dem Höhlendiluvium ganz ähnliches, mit ihm zu einer Epoche gehörendes Gebilde ſind die Knochenbrekzien, welche die Kalkfelsſpalten vorzüglich der zum Jurakalk oder Juradolomit gehörigen Gebirge ausfüllen. Merkwürdig iſt, daß ſie bis jetzt faſt ausſchließlich nur um das Baſſin des Mittelmeeres gefunden wurden, weshalb mehrere Naturforſcher ſie für etwas ſpäteren Urſprungs halten, und ihre Bildungsepoche in die Zeit ſetzen, wo der Durchbruch des Bosporus ſtatt gefunden haben ſoll. Merkwürdig bleibt jenes häufige

Vorkommen an den Küſten des mittelländiſchen Meers immer; doch gibt es auch einige Punkte tief im Lande, wo ſie von ähnlicher Beſchaffenheit erſcheinen. Die Spalten des Geſteins gehen gewöhnlich zu Tage aus, und ſind ganz mit der Brekzienmaſſe angefüllt. Dieſe beſteht aus meiſt ſcharfkantigen Bruchſtücken von der Gebirgsmaſſe ſelbſt, worauf die Spalten ſind, die durch ein bald mehr feſtes, bald mehr erdiges Zäment, einem röthlichen, oft eiſenſchüſſigem Kalklehm, zuſammengekittet ſind. Sehr oft ſind Knochen in ſie eingebacken, zuweilen in ſolcher Menge, daß die ganze Maſſe aus bloßen Knochen und Zahnfragmenten zu beſtehen ſcheint, zwiſchendurch mit Schalen von Land- und Süßwaſſerſchnecken, ſelten von Meerconchylien, wo dann auch die Knochen gewöhnlich ganz fehlen. An der Südſpitze von Spanien bei Gibraltar fangen ſie an, und gehen an der europäiſchen Küſte bis nach Griechenland; ſo hat man ſie gefunden und unterſucht; zu Cette bei Montpelier, zu Antibes, zu Nizza, zu Villa franca, am Monte Uliveto bei Piſa, am Vorgebirge Palinuro ſüdlich von Neapel, in der Nähe von Baſtia auf Corſica, bei Cagliari in Sardinien und ohnfern Palermo auf Sizilien. Auf den Inſeln und an der Küſte von Dalmatien ſollen ſie große Maſſen bilden; in Cerigo gibt es ebenfalls welche. Tiefer im Lande liegen die wenig bekannten Brekzien von Concud bei Teruel in Arragonien, ferner die von Romagnano im Veroneſiſchen. Die Ausfüllungsmaſſen der Gypsſpalten von Köſtritz, welche durch ihre pſeudofoſſilen Menſchenknochen ſo berühmt wurden, dürften vielleicht ebenfalls hieher gehören. Gleicher Epoche ſind wohl auch die eiſenſchüſſigen Brekzien am Jura und in der würtembergiſchen Alp, ſo wie die Eiſenlager in Krain. Die Maſſe beſteht hier aus einer großen Menge Bohnerz, mit Knochen und Zähnen von Bären, Rhinozeros und Mammuths.

Diluvialeis der Polargegenden.

Es iſt ſehr wahrſcheinlich, daß die großen Eismaſſen am Nordpol hieher gehören, und daß ſie ſich zur Zeit oder unmittelbar nach der großen Fluth bildeten. Im Norden von

Aſien und America gibt es ganze Eisgebirge von mehreren hundert Fuß Höhe. Oft liegt auf dieſen Eisfelſen eine Schicht Dammerde, aus Lehm und Sand beſtehend, auf welcher Moos, und in dem kurzen Sommer oft das ſchönſte Gras üppig wuchert. Auf der erſten Entdeckungsreiſe des ruſſiſchen Capitäns Kotzebue fanden die Naturforſcher der Expedition in einer ſolchen Eismaſſe eine außerordentliche Menge Knochen und Zähne vom Mammuth, welche in dem Maaße zum Vorſchein kamen, als das entblößte Eis von der Sonnenhitze ſchmolz. Ja, man fand ſelbſt ſchon mehrmals noch ganze Körper, mit Haut und Haar, wohlerhalten im Polareis. Der ruſſiſche Naturforſcher Adams rettete einen ſolchen Mammuthcadaver aus den Zähnen der Füchſe, welche das Fleiſch ſtahlen und dem die Tunguſen die Stoßzähne abgeſägt hatten, um ſie als Elfenbein zu verkaufen. Die Entdeckung geſchah im Jahre 1807 am Ausfluß der Lena; das Skelet nebſt den Haaren iſt in St. Petersburg aufbewahrt. Dort befinden ſich ebenfalls Kopf und Füße eines Rhinozeroßes der Vorwelt, welches im Jahre 1771 aus dem gefrornen Sande des Willujifluſſes ausgegraben worden war. Man kennt auch einige Beiſpiele ſolcher, durch die Kälte wohl conſervirter Thiere. Offenbar iſt es, daß das Eis die Körper gleich nach dem Tode einhüllen mußte, ſonſt hätten ſie nicht ſo lange vor der Fäulniß bewahrt werden können. Dieſes Ureis iſt alſo ſo alt, als der Diluviallehm der Thäler, und als die Ausfüllungsmaſſe der Höhlen und Spalten. In der That iſt es etwas Großes und Schauervolles, wenn ein Sterblicher dieſes Jahrhunderts, an den Eisgräbern vor Jahrtauſenden vertilgter Thiere, die wohlerhaltenen, faſt friſchen Körper einer Unterſuchung unterwirft.

Die Thierformen der Erde vor der Fluth.

1) Die Säugethiere.

Wenn wir die Thierwelt, welche damals die nördlichen Gegenden der Erde bevölkerte, mit der jetzigen vergleichen, ſo ergeben ſich manche Verſchiedenheiten. Wir werden ſpäter

ſehen, daß keine ſichere Spur von Menſchenüberreſten bis jetzt als gleichzeitig mit jener alten Thiergeneration in den Diluvialſchichten aufgefunden worden ſind. Auch die Ordnung der Vierhänder, oder die Affen, welche ſo viel menſchenähnliches im Bau haben, und unter allen Thieren die vollkommenſte und höchſte Stelle einnehmen, ſcheinen nicht zu jener Epoche, oder wenigſtens nicht in den bereits bekannten und durchſuchten Gegenden gelebt zu haben, denn ſonſt würden wir ihre Ueberreſte wohl gefunden haben. Die an lebenden Arten ſo reiche Familie der Fledermäuſe, welche den Uebergang von den Affen zu den Inſecten- und Fleiſch freſſenden Thieren bilden, ſcheinen die erſten Thiere zu ſein, wenn wir die Reihe derſelben, nach ihrer Stellung im Syſtem, von den höhergebauten Thieren zu den minder vollkommenen durchgehen, welche, wie es ſcheint in geringer Zahl zur Diluvialepoche gelebt haben. In der Knochenbrekzie bei Cagliari in Sardinien, ſo wie in der von Antibes, wurden Knochen und Zähne von einer kleinen Art gefunden, welche mit den noch jetzt lebenden europäiſchen nahe verwandt war.

Von Inſectenfreſſern fand man Reſte einer kleinen Spitzmaus in der Knochenbrekzie von Sardinien; andere in mehreren franzöſiſchen und wahrſcheinlich auch in deutſchen Höhlen. Igel und Maulwürfe ſcheinen bis jetzt nicht als wirklich foſſil aufgefunden worden zu ſein.

Sehr zahlreich iſt dagegen die Familie der fleiſchfreſſenden Säugethiere geweſen, deren Ueberbleibſel vorzüglich in den Höhlen ſich vorfinden. Am häufigſten und, wie es ſcheint, über ganz Europa verbreitet, war ein großer Bär mit gewölbter Stirne (Ursus spelaeus), von welchem man ſehr wohl erhaltene Schädel hat; er mochte die Größe eines Pferdes haben. Sparſamer finden ſich zugleich mit ihm zwei andere Bärenarten, welche vorzüglich in Deutſchland gehauſt zu haben ſcheinen. Die eine Art unterſcheidet ſich von dem vorhergehenden durch eine flachere Stirne und einen ſchmäleren Schädel; beide übertrafen unſern heutigen braunen Landbären an Größe um ein Drittheil. Die dritte Art, welche ſich ungleich ſeltener in unſern deutſchen Höhlen findet, muß die

größte Aehnlichkeit mit dem braunen Bär gehabt haben. Drei andere Arten ſcheinen mehr in dem ſüdlichen Europa einheimiſch geweſen zu ſein; ſie unterſcheiden ſich von den vorigen, ſo wie von allen lebenden, durch ganz plattgedrückte und ſchneidende Eckzähne. Eine Art (Ursus Etruscus) ließ ſeine Gebeine vorzüglich häufig im obern Arnothal, zugleich mit vielen Reſten von Mammuths und andern großen Vierfüßern. Zwei andre wurden in dem berühmten, von Lava überſchütteten Diluvialboden der Auvergne gefunden. In den deutſchen Höhlen ſind es die Bären, deren Reſte ſich in überwiegender Menge vorfinden; ſparſamer, dagegen in den engliſchen Höhlen gerade umgekehrt häufiger, ſonſt aber über einen großen Theil von Europa verbreitet, war eine große und ſtarke Hyäne (Hyaena spelaea), welche der noch lebenden Hyäne des Caps ähnlich, wahrſcheinlich aber noch größer und raubgieriger geweſen iſt. Eine zweite von dieſer verſchiedene Art fand man beſonders im ſüdlichen Frankreich. Bei weitem ſeltener waren die Reſte von einigen großen Katzen in den deutſchen Höhlen, in den Knochenbrekzien am Mittelmeere und im Flußdiluvium mehrerer Gegenden gefunden. Eine dieſer Katzen hatte die Größe des Löwen und heißt darum auch der Höhlenlöwe (Felis spelaea). In den Muggendorfer Höhlen fand man davon wohl erhaltene Schädel dieſes Thieres, zugleich mit einer kleineren Katzenart (Felis antiqua), welche die Größe des Luchſes gehabt haben mochte. Die an foſſilen Reſten ſo reiche Auvergne bringt in ihren Diluviallagern noch mehrere, noch nicht genau genug gekannte Arten.

Außer dieſen Fleiſchfreſſern gab es noch einige andere aus dem Hundsgeſchlechte. Der Höhlenwolf (Canis spelaeus) muß die größte Aehnlichkeit mit dem jetzigen Wolf gehabt haben; Größe und Knochenbau beider kamen wenigſtens ſehr überein; am vollſtändigſten kommen ſeine Reſte in der Gaylenreuther Höhle vor. Knochen und Zähne von Füchſen fanden ſich in den meiſten Höhlen und Knochenbrekzien; die bei uns vorkommende Art, der Höhlenfuchs, übertraf den noch lebenden an Größe etwas.

Vollſtändige und wohlerhaltene Schädel eines Vielfraßes (Gulo spelaeus) zeigen, daß zu jener Zeit auch ein ſolches Thier mit den Bären und Löwen bei uns gelebt habe, welches von dem im Norden, ſonſt auch in Deutſchland lebenden Vielfraß (Gulo europaeus) kaum verſchieden war. Auch eine Menge Knochen, Zähne und Kiefer von Fleiſchfreſſern, wie Iltis, Wieſel und Genettkatze, ſind zugleich mit den Vorigen in die Kalkbrekzien der Höhlen eingeſchloſſen.

Im Diluvialboden der Thäler und in den Höhlen von Nord- und Südamerika hat man die Knochen von zwei rieſenmäßigen Thieren der Vorwelt gefunden. Sie hatten in Bezug auf Größe und den Bau einiger Theile z. B. des Beckens große Aehnlichkeit mit den Dickhäutern, namentlich dem Elephanten, gleichen aber auf der andern Seite wieder im Zahnbau und in den Zehen den Faulthieren, ſo daß ſie Cuvier als Rieſenfaulthiere der Vorzeit betrachtet. Es ſcheint, daß ſie Uebergangsformen, Zwiſchenglieder koloſſaler Art zwiſchen mehrern Säugethierfamilien darſtellen. Das eine (Megatherium) war das größte bis jetzt bekannte Thier der Vor- und Jetztwelt, denn es übertraf an Größe den Elephanten. In Südamerika hat man ganze Skelette von ihm gefunden und ein vollſtändiges Knochengerüſte, das 3 Stunden von Buenos-Ayres ausgegraben wurde, iſt in der königlichen Sammlung in Madrid aufgeſtellt. Die Höhlen von Nordamerika enthalten ebenfalls Reſte dieſes Thiers, noch mehr aber die einer andern Gattung, des Megalonyx, welche um ein Dritttheil kleiner, einem ſtarken Ochſen an Größe gleich kam; neuerlich fand man ſeine Gebeine auch in Braſilien. Beide Thiere hatten ſehr große Krallen, welche ihnen eine mächtige Bewaffnung gaben oder ſie zum Graben geſchickt machten. Der berühmte Naturforſcher Cuvier, welchem man bei Weitem die meiſte Kenntniß über dieſe Thiere einer vertilgten Schöpfung verdankt, erkannte auch aus einem einzigen Krallenknochen, daß in Europa ein, jenen amerikaniſchen Coloſſen nicht ſehr ferne ſtehendes Thier gelebt haben mußte; es war ein Schuppenthier (Manis) von rieſenmäßiger Größe, das, nach dem Zehengliede zu urtheilen, gegen 24 Fuß lang

geweſen war; bei Alzey am Rhein fand man dieß merkwürdige Stück, zugleich mit Knochen vom Nashorn, Mammuth und andern Thieren der Diluvialzeit. Es wird in der reichen Sammlung foſſiler Reſte zu Darmſtadt aufbewahrt, und es iſt eigen, daß man bei den ſpäteren Nachgrabungen weder hier, noch in andern ähnlichen Lagern, weitere Reſte gefunden hat.

Die Ordnung der Nager, an Arten in der Jetztwelt ſo reich, wurde nicht minder in der Thierſchöpfung vor der Sündfluth repräſentirt. Es waren aber meiſt nur kleine Arten. In Rußland und in der Schweiz ſammelte man Schädel und Zähne einer Art Biber, der vielleicht größer war als der lebende Biber Europa's. In den mächtigen Schichten des Fluthlands am Arno in Oberitalien wurden auch Zähne eines Stachelſchweins ausgegraben. Alles aber, was man bis jetzt an Menge kennt, übertreffen die unzähligen Reſte von Ratten oder Mäuſen, von Feldmäuſen und Kaninchen, welche die Spalten der Kalkfelſen an den Nordküſten und auf den größeren Inſeln des mittelländiſchen Meeres ausfüllen und die Knochenbrekzien bilden helfen. Dieſe Mäuſe-, Haſen- und Kaninchenüberbleibſel hat man auch in mehreren Höhlen von England, Frankreich und Deutſchland wieder gefunden, und oft kann man zwiſchen beiden keine ſpezifiſchen Unterſchiede auffinden. Eine oder mehrere Arten von Haſenmäuſen (Lagomys) ließen ihre Reſte in nicht minderer Menge in den Brekzien von Corſica, Sardinien, Nizza und Cette; ihre Gattungsverwandten leben jetzt nur noch in Sibirien, im ſüdlichen Rußland und in Nordamerika.

Die Familie der Dickhäuter oder Pachydermen begreift jene großen Landthiere in ſich, welche, wie der Elephant, das Nashorn, das Flußpferd und der Tapir gegenwärtig faſt ausſchließlich die tropiſchen Regionen, beſonders des alten Continents, bewohnen. Anders war es damals; der Elephant der Vorwelt oder das Mammuth der Ruſſen (Elephas primigenius s. jubatus) hat ſeine überaus zahlreichen Ueberreſte im ganzen Norden von Europa, Aſien und Amerika zurückgelaſſen. Das Mammuth glich ſehr dem aſiatiſchen

Elephanten in Bezug auf die Schmelzleiſten ſeiner Zehen, ſcheint aber faſt noch größer und ſtärker geweſen zu ſein, denn es muß 15 bis 18 Fuß Höhe gehabt haben und dieſe Größe erreichen jetzt die Elephanten in Indien nur ſehr ſelten. Da man dieſes Thier, wie wir oben ſahen, einigemal noch im Fleiſche durch das Polareis erhalten fand, ſo weiß man mehr von ſeinem äußern Ausſehen, als von irgend einem andern Thier der Vorwelt. Es unterſchied ſich vornehmlich von den beiden jetzt lebenden Elephantenarten durch die rothbraune Wolle, mit welcher es bedeckt war, und die vorzüglich am Halſe in Geſtalt einer langen Mähne herabhieng. Einige Naturforſcher glaubten deshalb, daß es ſo gut wie das vorweltliche Rhinozeros, deſſen gefrorner Leib dieſelbe Art der Bedeckung zeigte, in einem kalten Klima, wie in den Polargegenden, leben konnte. Mit Recht wurde aber dagegen eingewendet, daß dieſe Thiere, welche pflanzenfreſſend ſind, unmöglich in einer ſo unwirthbaren und vegetationsarmen Region die nöthige Nahrung hätten finden können. In Deutſchland muß auch, außer dieſem Mammuth mit ſchmalen Schmelzleiſten auf den Backzähnen, eine zweite Art gelebt haben, denn in den Rheinprovinzen und in Oſtpreußen findet man Backzähne eines Elephanten, welche rautenförmige Schmelzleiſten, ähnlich denen des afrikaniſchen Elephanten, zeigen. Endlich hat man in Toskana, in dem berühmten Arnothal, ſo wie ſpäter in der Auvergne und an mehreren andern Orten, die Ueberreſte einer dritten Art gefunden, welche den ſibiriſchen oder bemähnten Elephanten noch an Größe übertroffen zu haben ſcheint. Man nannte ſie, wegen ihres mehr ſüdlichen Vorkommens, Elephas meridionalis.

Mit dieſen Ueberreſten von Elephanten werden auch welche von mehreren Arten des Rhinozeros angetroffen. Das gemeinſte, welches über das mittlere und nördliche Europa, ſo wie über Nordaſien verbreitet war, und das man auch ſo wunderbar im Fleiſche am Willuji erhalten fand, hatte nur ein Horn und keine Schneidezähne; wegen der ſtarken, knöchernen Naſenſcheidewand erhielt es den Namen Rhinoceros teichorhinus. Eine zweite, mit Schneidezähnen verſehene

Art lebte vorzüglich in Deutſchland häufig, es iſt das Rhinoceros incisivus und war mit einem doppelten Horn verſehen. Ein drittes, ſchlanker gebautes, Rhinoceros leptorhinus, hatte eine ſpitzige Schnautze und war, wie die erſte Art und wie das noch am Vorgebirge der guten Hoffnung lebende, ohne Schneidezähne. Damals gab es auch eine kleine, mit Schneidezähnen verſehene Nashornart, Rhinoceros minutus, welches nicht viel größer als unſer Wildſchwein geweſen iſt und das im ſüdlichen Frankreich ſeinen Wohnſitz hatte; wenigſtens hat man noch nirgends anderswo Spuren von ihm entdeckt. Bei der Geſandtſchaftsreiſe der Britten ins birmaniſche Reich hat man auch am Irawadiſtrom, im Königreich Ava in Oſtindien, Gebeine von einem Rhinozeros mit andern vorſündfluthlichen Thieren gefunden.

In Deutſchland, in Frankreich, England und Italien gab es auch damals ein Flußpferd (Hippopotamus antiquus), welches die größte Aehnlichkeit mit dem noch jetzt in Afrika lebenden gehabt hatte. Ein viel kleineres, ſo groß wie unſer Schwein oder noch kleiner und vielleicht noch eine dritte, zwiſchen beiden in der Größe in der Mitte ſtehende Art, bewohnten den alten Boden von Frankreich. Mit dem erwähnten Rhinozeros hat man auch am Irawadi neuerlich die Ueberreſte eines großen, foſſilen Hippopotamus gefunden, alſo auch in einer Gegend, welcher jetzt dieſe, blos auf Afrika eingeſchränkten Thiere, völlig fremd ſind.

In großer Menge und reich an Arten lebte gleichzeitig mit den eben beſchriebenen Thieren ein koloſſales Thiergeſchlecht, welches keine in der jetzigen Schöpfung mehr lebende Art aufzuweiſen hat, aber große Aehnlichkeit mit dem Elephanten gehabt haben mußte. Die Maſtodonten hatten einen Rüßel und Stoßzähne wie der Elephant, aber ganz anders gebildete Backzähne. Es ſind gegen acht Arten dieſer merkwürdigen Gattung bekannt. Ihre Reſte finden ſich in ganz Amerika, in Europa und Südaſien. Die bekannteſte Art, das Ohiothier oder das Mammuth der Amerikaner (zum Unterſchiede vom ruſſiſchen Mammuth), Mastodon giganteum, war etwa ſo hoch, aber länger geſtreckt als der Elephant der

Vorwelt und hatte einen dünneren Körper aber dickere Glieder. Vorzüglich häufig war es in Nordamerika, wo man es faſt an allen Strömen findet und zuweilen ganze Skelete ausgrub, deren mehrere im Newyorker Muſeum aufgeſtellt ſind. Längere Zeit glaubte man es ausſchließlich auf dem neuen Continent eingeſchränkt, bis neuere Unterſuchungen lehrten, das es auch in Europa, namentlich in Oberitalien und in Frankreich in der Auvergne lebte, ja es iſt wahrſcheinlich, daß es ſogar die kleine Tartarei bevölkerte. Immer findet es ſich aber bei uns nicht in ſolcher Menge, wie das Maſtodont mit ſchmalen Zähnen (Mastodon angustidens), dieſes bewohnte einen großen Theil von Europa, bis nach Pohlen und Rußland, und in Amerika ging es herab bis nahe an den Aequator, denn Humboldt fand Zähne und Knochen in unglaublicher Menge auf der Bergebene von Sata Fé de Bogota. Die von dieſem Thiere gegrabenen Zähne liefern die ſogenannten occidentaliſchen Türkiſe. Cuvier beſtimmte außerdem noch vier Arten vom Maſtodont: eine lebte im ehemaligen Königreich Quito in Südamerika; von der andern fand Humboldt Zähne in Chili; zwei kleinere Arten hat man in Frankreich und Deutſchland entdeckt, ſie müßen von allen bekannten verſchieden geweſen ſein. Der engliſche Reiſende Crawfurd brachte von ſeiner Miſſion nach Ava die Ueberreſte von zwei neuen Maſtodontarten mit, welche er in dem ſchon mehrmals erwähnten Fluthland am linken Ufer des Irawadi, zwiſchen dem 20ſten und 21ſten Breitegrad, in der Nähe der berühmten Steinölquellen, entdeckte.

Man kennt gegenwärtig drei lebende Tapirarten, welche ſich alle in ſehr weit von uns entfernten Ländern aufhalten. Eine Art lebt in Oſtindien, eine in Braſilien und eine dritte hat man neuerlich auf den hohen Cordilleren von Mexiko gefunden. Es iſt daher um ſo merkwürdiger, daß gleichzeitig mit den Mammuths und Rhinozeroſſen in Deutſchland und Frankreich mehrere, dem Tapirgeſchlechte verwandte Thiere lebten. Die größere Art, ein rieſenmäßiges Thier, welches dem Elephanten an Größe nichts nachgab (Tapirus giganteus), hatte zwar ähnliche Backzähne, ſcheint aber nach neuer-

lich aufgefundenen, vollſtändigeren Reſten, vorzüglich der eigenen Form der untern Hundszähne wegen, ein abgeſondertes Geſchlecht zu bilden, welches man Deinotherium nannte. Beſtimmt zum Tapirgeſchlecht aber gehört eine bei weitem kleinere, vor etlichen Jahren in der Auvergne entdeckte Art. Auch auf dem Irawadi hat man Ueberreſte eines Tapirs gefunden.

Das Schwein, welches ebenfalls zu der Familie der Pachydermen gehört, fehlte nicht in der Vorwelt. Nach ſeinen Ueberreſten in einigen Höhlen von Deutſchland, ſo z. B. zu Sundwich in Weſtphalen, von England und im Arnothal zu ſchließen, ſcheint es vom unſrigen, noch jetzt lebenden, wenig verſchieden geweſen zu ſein. Eine beſondere Art dagegen war vielleicht das foſſile Schwein der Auvergne, welches man neuerlich in den berühmten, von vulkaniſchen Maſſen bedeckten Knochenlagern zugleich mit den Reſten vieler anderer Pachydermen, großer fleiſchfreſſenden und wiederkäuenden Thiere auffand.

Die an foſſilen Ueberbleibſeln faſt unerſchöpfliche Familie der Pachydermen hat auch zwei Gattungen geliefert, deren Typus ſich in der jetzigen Schöpfung nirgends mehr vorfindet, nämlich das Merycotherium und Elasmotherium. Beide lebten in Sibirien; letzteres hatte ungefähr die Größe des Rhinozeros, in Hinſicht ſeines Zahnbaus ſchloß es ſich dem Tapirgeſchlechte an.

Pferde gab es auch zu jener Zeit. Die natürliche Uebergangsgruppe von den Pachydermen zu den Ruminanten oder Wiederkäuern, welche in den Einhufern dargeſtellt iſt, fehlte alſo auch damals nicht. Die Zähne und Knochen begleiten oft in ungeheurer Menge die Ueberreſte der Pachydermen im Fluthland der Ebenen, ſie haben eine große Aehnlichkeit mit denen unſeres Pferdes, ohne daß man deswegen behaupten könnte, ſie ſtammten von einander ab. Denn auch die Skelete der lebenden Pferdearten, des Zebras, Quagga's u. ſ. w. haben eine große Aehnlichkeit mit einander, und ſind doch ſo verſchieden und leben unter verſchiedenen Himmelsſtrichen. Wahrſcheinlich gab es aber zwei foſſile Arten, eine größere und eine kleinere, die größere Art hatte ſehr ſchmale Zähne.

Noch zahlreicher war die Familie der Wiederkäuer. Man

findet ihre Reſte mit den übrigen großen Landthieren vorzüglich im Thaldiluvium; aber auch in den Höhlen und noch häufiger in den Knochenbrekzien hat man ſie gefunden. Es gab ſehr viele Arten, die aber ſchwierig zu beſtimmen ſind; denn ſie ſind ſowohl unter ſich, als den noch lebenden ſehr ähnlich gebildet und ſchon die Skelete der letzteren laſſen ſich zum Theil nur durch ſehr ſubtile Merkmale, zum Theil gar nicht unterſcheiden. So viel iſt indeß gewiß, daß wenigſtens zwei Arten von Ochſen zugleich mit dem Mammuth und dem Rhinozeros vor der Sündfluth lebten. Die eine Art iſt unſrem zahmen Ochſen nahe verwandt, aber immer noch hinreichend von ihm verſchieden, etwa wie der Elephant oder das Mammuth der Rußen vom indiſchen; dieſe Art heißt Bos primigenius. Die andere Art, Bos priscus, war dem Biſon ſehr ähnlich, der noch jetzt den Norden von Amerika bewohnt, ſcheint aber doch einige kleine Verſchiedenheiten im Baue darzubieten, welche vermuthen laſſen, daß es eine eigene Art war. Außer dieſen Ueberbleibſeln von Ochſen finden ſich zugleich mit ihnen und mit andern vorweltlichen Reſten eine Menge Knochen, Zähne, zum Theil wohlerhaltene Schädel, Geweihe, welche ſehr verſchiedenen Arten von Hirſchen angehörten. Faſt keines dieſer Ueberbleibſel läßt ſich einer noch jetzt in unſerer Gegend oder überhaupt in Europa lebenden Art zuſchreiben; alle bieten genugſame Unterſcheidungsmerkmale dar. Nur was man bis jetzt vom Rennthier gefunden, ſcheint der noch lebenden Art ganz ähnlich gebildet. Es wäre dieß aber um ſo merkwürdiger und auffallender, als man Rennthierknochen zugleich mit Ueberreſten vom Rhinozeros in den Grotten von Breugue, andere mit Maſtodonten bei Etampes gefunden hat. Alſo befanden ſich vor der Sündfluth Thiere an einer Stelle beiſammen, deren lebende Verwandte gegenwärtig in ſo ſehr verſchiedenen Himmelsſtrichen leben, denn das Rennthier bewohnt den höchſten Norden, das Rhinozeros die heißen Gegenden von Afrika und Oſtindien. In den Knochenbrekzien von Gibraltar, Nizza und Piſa fand Cuvier vier Arten von Hirſchen, wovon wenigſtens drei nicht mehr, oder doch nicht in unſrem Clima exiſtiren, denn

ſie können nur mit Hirſcharten verglichen werden, welche in ſehr entfernten Ländern, namentlich in Indien wohnen. Eine fünfte Art findet ſich foſſil in der Nähe von Verona; ihre Geweihe gleichen dem Hirſch von Canada, waren aber noch größer. In dem großen Knochenlager der Auvergne will man neuerlich allein die Ueberreſte von zehn Arten von Hirſchen, worunter mehrere neue, aufgefunden haben. Es geht aber hier wohl wie allgemein in der Naturgeſchichte; man macht oft auf ein paar zufällige, kleine Unterſchiede neue Arten, welche durch genauere Unterſuchungen häufig ſpäter verworfen werden müſſen.

Auch Wiederkäuer, den Schafen ähnlich, und Antilopen bewohnten den Continent von Europa zur Zeit der großen Fluth. Man findet ſolche Ueberreſte in den Spaltenbrekzien an verſchiedenen Punkten der Mittelmeerküſten und anderwärts.

Wahrſcheinlich müſſen auch einige Reſte von Wallfiſchen und Delphinen, als Repräſentanten der niedrigſten Säugethierordnung, zur Diluvialformation gerechnet werden. Wir werden auf dieſelben noch ſpäter zurückkommen.

Dieß ſind die wichtigſten Ueberreſte von Säugethieren, welche aus den verſchiedenen Aufſchwemmungen des Diluviums der alten und neuen Welt bekannt worden ſind, es waren aber nicht die einzigen Thiere, ſondern auch die folgenden Klaſſen, auf die wir nun übergehen werden, bieten reichlichen Stoff dar.

2) Vögel der Diluvialzeit.

Knochen von Vögeln findet man unter den gleichen Verhältniſſen wie Säugethierknochen, wiewohl in geringerer Menge; alle Hauptformen der Diluvialformation bieten Beiſpiele dar. Da aber die Klaſſe der Vögel eine ungemeine Menge Arten enthält, da ferner nur ſehr geringe Unterſchiede im Knochenbau, ſelbſt zwiſchen verſchiedenen Gattungen ſtatt finden, indem es gerade die Gleichmäßigkeit der Organiſation iſt, welche die Vögel vor der unendlichen Mannigfaltigkeit der Säugethiere auszeichnet, ſo iſt es ungemein ſchwer, die untergegangenen Arten zu beſtimmen. Die charakteriſtiſchen

Theile, wie Schnabel und Füße, ſind, als zu leicht zerſtörbar, gerade nicht erhalten, und ſo muß man ſich daher gewöhnlich mit einem blos annähernden Reſultat begnügen.

Auf den Inſeln des Lächowarchipels, an der Mündung des Jana in der Provinz Jakuzk in Sibirien, will man zugleich mit Knochen von Mammuths, Rhinozeroſſen und Büffelhörnern die foſſilen Ueberreſte eines großen Geiers gefunden haben. Bei Weſteregeln, zwiſchen Halberſtadt und Magdeburg, ſind die Spalten des Gypſes mit einem Mergellehm ausgefüllt, welcher Knochen von Nashörnern, Pferden und Hyänen einſchließt. Darin fand man, in wirklich foſſilem Zuſtande, den Oberſchenkelknochen eines Geiers, der unſrem grauen Geier (Vultur cinereus) ſehr ähnlich war. Buckland hat bei ſeinen genauen Unterſuchungen in der Höhle von Kirkdale mehrere Vögelreſte, zugleich mit andern vorweltlichen Thieren, gefunden und dann beſchrieben und abgebildet. Nach ſeinen Beſtimmungen dürften ſie etwa folgenden Vögeln angehört haben: Rabe, Schnepfe, Taube, Lerche, Ente. In mehreren franzöſiſchen Höhlen gibt es auch Vögelreſte; ſo fand z. B. Billaudel in der Grotte zu Aviſon, bei St. Macaire an der Garonne, den Knochen eines Vogels von der Größe einer Lerche. Am häufigſten wurden bis jetzt ſolche Vögelgebeine in den Knochenbrekzien am Mittelmeer gefunden, zu Gibraltar, zu Cette (Ueberreſte eines Vogels von der Größe einer Bachſtelze), zu Nizza, (der Naturforſcher Riſſo erwähnt kleiner Schienbeine von Amſeln oder Droſſeln, Wirbel oder Flügelknochen von Seevögeln, ähnlich denen von einer Möve, Larus Sterna) und zu Cagliari. Letztere Brekzie ſcheint am reichſten daran zu ſein, und die Reſte dürften wenigſtens vier Vögeln angehört haben: einem Raben, einem Heher, einer Droſſel oder einem Staar und einer Lerche. Alle dieſe Knochen haben große Aehnlichkeit mit ſolchen Vögeln, die in unſerer Gegend leben.

3) Reptilien aus dem Fluthland.

Eben ſo wenig verſchieden zeigen ſich die Ueberbleibſeln von Reptilien, welche ſparſam in den Diluvialformationen,

beſonders in den Knochenbrekzien gefunden wurden. Die Knochenbrekzie von Sardinien enthält Kieferfragmente einer kleinen Eidechſe, kleiner als unſere gewöhnliche. In der Brekzie von Nizza fand Cuvier Theile einer Schildkröte, welche er nur der in Neuholland lebenden Testudo radiata vergleichen konnte. In der Brekzie von Antibes zeigen ſich ſehr kleine Schlangenwirbel eingebacken. In Cette hat man Wirbel, denen der Hausnatter ähnlich, gefunden. Crawfurd brachte Knochen von einer Flußſchildkröte und von einem Crokodil aus dem großen Lager am Irawadi mit.

4) Fiſchreſte in Höhlen.

Es iſt ſehr zweifelhaft, ob auch Ueberbleibſel von Fiſchen in der Diluvialformation anzutreffen ſind. Esper, der erſte Naturforſcher, welcher die Gaylenreuther Höhle unterſuchte und beſchrieb, ſpricht von einem eigenthümlichen daſelbſt gefundenen Conglomerat, welches aus einer verwirrten Menge kleiner Knochen beſtand, deren Bruchflächen faſerig waren und die Esper zum Theil für Reptilien- und Fiſchknochen hielt. Auch in einer Höhle des ſüdlichen Frankreichs und in einer deutſchen will man Fiſchgräten gefunden haben. Sind alle dieſe Beobachtungen richtig und die Reſte wirklich foſſil, ſo bleiben es immer ſehr vereinzelte Thatſachen und ſeltene Beiſpiele. Die Fiſche, im Elemente des Waſſers lebend, waren nicht mit zur Vertilgung beſtimmt, als Thiere, welche nicht den Odem im Trocknen hatten. Die wenigen in den Höhlen vorgefundenen Ueberbleibſel konnten recht wohl durch Raubthiere kleinerer Art, welche die Höhlen bewohnten, dahin verſchleppt worden ſein.

5) Ueberreſte von Schalthieren.

Conchylien ſind die einzigen Ueberbleibſel von wirbelloſen Thieren, welche man bis jetzt im Diluvium gefunden hat. Zahlreich finden ſich ſolche Bruchſtücke im muſchelführenden Kies. Außerdem hat man auch Land- und Süßwaſſermuſcheln, und dieſe faſt ausſchließlich, in den Höhlen, in größerer Menge in den Knochenbrekzien des ſüdlichen Europa's, gefunden. Sie gehören vorzüglich den Gattungen Helix,

Cyclostoma, Pupa, Bulimus und Neritina an. Oft ſind ſie den, auf den trockenen Kalkhügeln der Küſte lebenden Arten ſo ähnlich, wie ein Ei dem andern. An einigen Punkten gibt es auch Brekzien mit Meermuſcheln, den Gattungen Pecten, Patella, Buccinum, Mytilus u. ſ. w. angehörig. Solche meeriſche Brekzien finden ſich z. B. bei Nizza. In ihnen fehlen die Knochen völlig, und es fragt ſich noch, ob ihre Bildung in die Diluvialepoche fällt, oder nicht vielmehr ſpäteren Urſprungs iſt.

Die Flora der Erde vor der Fluth.

Ueber die Pflanzenwelt, welche zu jener Zeit das Feſtland überzog und den zahlreichen grasfreſſenden Thieren zur Nahrung diente, iſt nicht ſo viel bekannt, als über die Thiere. Während die Pflanzen in den älteren, härteren Felsſchichten zum Theil ſehr charakteriſtiſche und deutliche Ueberbleibſel zurückließen, konnten diejenigen der Diluvialepoche in den incohärenten, gleich unter der Dammerde und dem aufgeſchwemmten Lande neueren Urſprungs liegenden Schichten von Sand, Kies und Lehm, welche ſtets dem Einfluß der durchſickernden Waſſer und ſelbſt der atmosphäriſchen Luft preisgegeben waren, ſich nur an wenig Stellen unverſehrt erhalten. Indeß hat man, wie ſchon oben erwähnt wurde, an verſchiedenen Punkten, zugleich mit den urweltlichen Knochen, vegetabiliſche Ueberreſte gefunden, welche Palmen und andern tropiſchen Gewächſen glichen.

Im nördlichen Rußland findet man verſteintes (wahrſcheinlich von Kieſel oder Thonerde durchdrungenes) Holz mit Ueberbleibſeln von Mammuth und andern Thieren, unter einer ſehr mächtigen Decke von Sand und Thon. Oft ſind noch ganze Bäume erhalten, die mit ihren Gipfeln alle nach einer Richtung liegen; ſie tragen meiſt das Anſehen, daß ſie durch eine große Gewalt gebrochen wurden. Fichten und Tannen ſind am wenigſten gut erhalten.

Vor wenigen Jahren beſchädigte eine hohe Fluth die Küſte von Norfolk, und deckte zu Crommer einen untermeeriſchen Wald auf, welcher ſich in einer 4 Fuß dicken, mit

Lehm und vegetabiliſchen Reſten durchmengten Erdſchicht befindet. Er beſteht im Allgemeinen aus Holz von zapfentragenden Bäumen (Coniferen), gemengt mit Eichen und Eſchen. Dabei finden ſich Reſte von Dammhirſchen und Elephanten. Auch an andern Orten in England, z. B. zu Thornham, hat man Baumſtämme unter ähnlichen Verhältniſſen bemerkt. So fand ein engliſcher Naturforſcher an der Nordküſte der Bai von Penzance eine Sandſchicht mit einer Menge Ueberreſte von Pflanzen und Bäumen; darauf liegen Geſchiebe von Granit und Grünſtein. Die Bäume gleichen ſehr den Nußbäumen; man findet auch Früchte dabei, Nüße, aber ohne Kern. Der erſte Beobachter ſchreibt dieſe ganze Erſcheinung der moſaiſchen Fluth zu.

Ein Theil der hochliegenden Torfmoore in Schottland und in andern Gegenden Europa's, ſo wie die Thonmergel mit vegetabiliſchen Ueberreſten längs dem Miſſiſippi in Nordamerika, ſcheinen gleichfalls aus der Diluvialzeit zu ſtammen. Ueber einen großen Theil von Nordamerika ſind Torfſtrecken oder moraſtige Gegenden verbreitet, wo viel ſalziges Waſſer ſteckt und in denen ſich große Niederlagen von Knochen und ſelbſt ganzen Skeleten vom Ohiothier oder amerikaniſchen Mammuth befinden, und womit zugleich gewöhnlich vegetabiliſche Reſte vorkommen. Das berühmteſte Lager iſt 36 Meilen oberhalb der Mündung des Kentuckyſtroms gelegen, am linken Ufer, vier Meilen vom Ohio. Die Knochen finden ſich im Schlamm, an den Rändern eines Sumpfes, welcher zwiſchen zwei Hügel eingeſperrt iſt. Im Becken des Ohio in Virginien fand man, fünf und einen halben Fuß tief, Zähne und Knochen vieler Maſtodonten mit Spuren von Aeſten und Blättern, worunter man Schilf, dem heutigen ähnlich, zu bemerken glaubte. Ja man fand ſogar häutige Säcke, mit ſolchen vegetabiliſchen Reſten angefüllt, welche man für Mägen der Thiere hielt. Da die Torfmoore die Eigenſchaft beſitzen, organiſche Körper lange unverweſt zu erhalten, ſo iſt es wenigſtens möglich, daß pflanzliche Theile ſich noch in hinreichend gutem Zuſtande befanden, um eine nähere Beſtimmung zuzulaſſen. Der Naturforſcher Mitchill fand ebenfalls in der Grafſchaft

Cheſter, im Staate von Newyork, Knochen 4 Fuß tief, mit Torf bedeckt und mit vegetabiliſchen Reſten umgeben. Wir brauchen aber nicht ſo weit zu gehen um Spuren der Diluvialvegetation aufzufinden. Im Würtembergiſchen ſind foſſile Stämme, wie es ſcheint von Palmen, keine Seltenheit, und oft ſind ſie von Reſten vorweltlicher Thiere begleitet. Im Boden des Mains und ſeiner Zuflüſſe zeigen öfters die Entblößungen, bei Durchſtichen, Diluvialablagerungen mit vorweltlichen Knochen, Muſcheln und Mooſen, welche eine große, ſpezifiſche Aehnlichkeit mit Organismen der jetzigen Schöpfuug haben. Ungeheure, fremdartige, und was das Sonderbarſte iſt, wie verkohlt ausſehende Baumſtämme, werden oft von Flüſſen nach Ueberſchwemmungen abgeſetzt, welche wahrſcheinlich, ähnlich den oft im Flußbett gefundenen Knochen aus Schichten des Fluthlandes losgeſpühlt und weitergeführt wurden.

Beweiſe, daß die Thiere an ihren jetzigen Fundorten und Grabſtätten lebten, oder nicht weit weggeführt wurden.

Wenn wir alle Erſcheinungen zuſammenfaſſen, welche uns die foſſilen Ueberbleibſel und die Art ihres Vorkommens darbieten, dieſe Verhältniſſe ſorgfältig unter einander und mit der Jetztzeit vergleichen, ſo können wir allmählig eine Reihe von Reſultaten bekommen, welche uns ein Bild der früheren Beſchaffenheit des Erdbodens, ſeiner Bewohner und ſeines Clima's geben, kurz ein phyſikaliſches Gemählde, das denjenigen Grad von Vollkommenheit und Gewißheit beſitzt, welchen billige Anforderungen an eine wiſſenſchaftliche Unterſuchung, deren Gegenſtand unſerer Zeit ſo weit entrückt iſt, nur machen können. Immer iſt noch vieles Dunkel, über manches ein ſchwaches Dämmerlicht verbreitet; eine fleißige und nüchterne fortgeſetzte Unterſuchung kann manches andere enthüllen; manches dagegen wird wohl immer dem ſterblichen Auge verſchloſſen bleiben, und auf die Zeit des ewigen und lebendigen Schauens aufbehalten werden.

Mit entſchiedener Gewißheit geht aus den bisherigen For-

ſchungen hervor, daß jene Thiere in den Ländern lebten, in welchen ihre Ueberreſte gefunden werden und daß ſie bei weitem zum größten Theile an den Stellen ſelbſt, oder nahe bei umkamen, wo man ihre Knochen findet. Die Beweiſe hiezu werden aus den Lagerungsverhältniſſen, der Vertheilung der Reſte, aus der äußeren Beſchaffenheit derſelben und durch die Analogie mit Thieren der Jetztzeit, welche ihnen verwandt ſind, genommen. Die Art und Weiſe der Vertheilung der Ueberreſte beſtätigt ſchon die ausgeſprochene Anſicht. So kommen die großen foſſilen Pachydermen, die Elephanten, Maſtodonten, Flußpferde, Nashörner u. ſ. w. faſt immer nur in Thälern, längs den Strömen, oder auch auf Gebirgsebenen vor, und faſt immer da, wo ſie einmal gefunden werden, in großer Häufigkeit. Wie wir oben erwähnten, ſo finden ſie ſich zwar allgemein im Mittel- und untern Lauf faſt aller Ströme, in ganz außerordentlicher Menge, jedoch hat man ſie an einzelnen Punkten beiſammen getroffen. Ein ſolches Lager iſt z. B. in Deutſchland Burgtonna an der Unſtrut, hier hat man 50 Fuß tief unter dem Boden, zugleich mit Blättern und Muſcheln, die Knochen von mehr als 200 Individuen, zum Theil in ganzen, zuſammengehörigen Skeleten ausgegraben. Hunderte von Elephanten liegen auch bei Cannſtadt am Neckar begraben, in einem Lager von gelblichem Lehm mit kleinen abgerollten Quarzkörnern und Süßwaſſermuſcheln gemengt. Dieſer Lehm füllt auch die Aushöhlungen der Kalkhügel an, welche den Neckar umgeben. In der Nähe fand man einen ganzen Wald von foſſilen Elephantenknochen; an vielen Orten grub man ganze Skelete aus, oft vier, fünf und mehrere beiſammen, von ganz alten, wie von ſehr jungen Thieren. Am obern Arnothal ſind ſie ſo häufig in den Hügeln, welche den Strom begränzen, daß die Bauern ſonſt die Knochen, ehe eine ſo häufige Nachfrage geſchah, mit Bauſteinen untermengt anwendeten, um die kleinen Mauern, womit ſie ihr Eigenthum einzuſchließen pflegten, aufzuführen. Bis an den Fuß der Apenninen findet man ſie, in den lehmigen Hügeln, welche den Zwiſchenraum der Kalkketten ausfüllen. Hier ſind ſie häufig von meeriſchen Körpern beglei-

tet; die Lager, in denen ſich die Knochen finden, führen auch Hölzer, theils verſteinert, theils bituminös; oft ſitzen Meermuſcheln darauf, und Reſte von Rohr und Schilf liegen mit in den 40 bis 50 Fuß tiefen Lehmſchichten. Vom Mastodon angustidens fand man 5 vollſtändige Skelete in Niederöſtreich bei Krembs, auf der Spitze eines Hügels, 400 Fuß über dem Niveau der Donau, in eiſenſchüßigem Sand, unter dem aufgeſchwemmten Lande. Auch Knochen von Elephanten und Rhinozeroſſen fanden ſich daſelbſt. Vom Ohiothier liegen in den großen Stromthälern von Nordamerika gewöhnlich auch viele Skelete beiſammen; am großen Oſagefluß iſt ein Lager, wo die Skelete das eigene haben, daß ſie faſt ſenkrecht ſtehen, gleich als wären die Thiere plötzlich im Schlamm verſunken.

Faſt überall, wo Elephantenknochen gefunden wurden, und namentlich in den erwähnten Gegenden, findet man auch die Knochen vom Rieſentapir, vom Rhinozeros, vom Hippopotamus und andern Pachydermen. Letzteres muß beſonders in dem antediluvialiſchen Strom, welcher das Arnothal ſonſt bewäſſerte, ſehr häufig geweſen ſein. Pferdeknochen und Zähne begleiten in ungeheurer Menge und faſt allenthalben die Depots von foſſilen Elephanten, Maſtodonten und Rhinozeroſſen, ſo im Arnothal, in England, bei Cannſtadt, in welchem letzteren Ort, die Zähne zu tauſenden gefunden worden ſind. Daſſelbe gilt von den foſſilen Wiederkäuern; die Knochen und Zähne von Ochſen und Hirſchen finden ſich an allen angeführten Orten in großer Menge. Ein ſolches großes Lager iſt das in neuern Zeiten in der Auvergne entdeckte, wo gegen 10 Arten von Hirſchen, Elephanten, Maſtodonten, Ochſen, Pferden ihre Reſte zurückgelaſſen haben. Viel ſparſamer, und nur einzelne Zähne und Knochen jener großen Pachydermen finden ſich in den Höhlen, noch ſeltener in den Spaltenbrekzien. Dagegen ſind die Höhlen von fleiſchfreſſenden Thieren voll; in der größten Anzahl enthalten dieſe Reſte von Hyänen und von Bären. Erſtere ſind häufiger in den engliſchen Höhlen, letztere in den deutſchen, franzöſiſchen und italieniſchen. Weit ſeltener und nur ſehr einzeln finden ſich Zähne und Knochen

von Bären und Hyänen in jenem Fluthland, das die Elephantenreſte birgt.

Die Ueberbleibſel der großen Katzen, wie der Wölfe, Füchſe und anderer kleinen Fleiſchfreſſer, finden ſich ebenfalls gemeiniglich in den Höhlen der Kalkgebirge. In den Knochenbrekzien hat man auch Spuren von großen und kleinen Fleiſchfreſſern gefunden, mehr noch von Wiederkäuern, bei weitem aber in größter Menge finden ſich hier, kleine Nagethiere, Haſen, Kaninchen, Lagomys, Feldmäuſe, Ratten, auch Spitzmäuſe, Fledermäuſe und Vögel. Von dieſen allen hat man auch ziemlich häufig Reſte in den Höhlen und auch im Diluviallehm der Thäler gefunden.

Wenn wir alle dieſe Beobachtungen mit denen von ähnlichen Thieren der Jetztzeit zuſammenhalten, ſo erblicken wir eine erſtaunenswürdige Aehnlichkeit. Die Elephanten in Afrika und Indien leben Heerdenweiſe an den Ufern großer Ströme und in den anliegenden Wäldern; am Cap landeinwärts erblickt der Reiſende oft Heerden von 20, 30, ja 200 und mehr Elephanten. Mit ihnen zuſammen, aber einzelner, kommen die Rhinozeroſſe vor, und das Flußpferd lebt dort ebenfalls. Rudelweiſe finden ſich ebenda in den grasreichen Ebenen, die Zebras, und die ungeheuern Züge von Antilopen mit tauſenden von Individuen ſind allbekannt. Dieſe werden oft den großen Katzen zur Beute, welche ſich, wie die am Cap ſo häufigen Hyänen, bei Tag in Höhlen verbergen, die ihnen zu Schlupfwinkeln dienen, wo ſie ihre Beute verzehren. In den Felslöchern am Cap und in Habyſſinien, wie in Indien, findet man häufig Gebeine von Antilopen und andern Thieren, welche den großen Fleiſchfreſſern zur Beute wurden, umhergeſtreut. Der reiſende Pallas fand am Altai und in andern hügeligen Gegenden Sibiriens oft alle Felsſpalten voll von Haſenmäuſen (Lagomys), und zu hunderten leben dort die Murmelthiere auf ſonnigen Hügeln, im Winter ziehen ſie ſchaarenweiſe in die Felſenklüfte, wo ſie die Winternahrung aufſpeichern. Wenn man bei uns in Deutſchland die Höhlen und Felsklüfte mit Fackeln beſucht, ſo fliegen Schaaren von Fledermäuſen aus den Löchern der

Felſenwände; in noch viel größerer Menge finden ſich die Schwärme von großen Fledermäuſen in wenig beſuchten Gegenden. Spix und Martius fanden in einer Höhle am Rio San francisco in Braſilien Reſte mit Megalonyxknochen; gleichzeitig lagen dort auch Knochen von Unzen und andern Thieren, welche in neuerer Zeit hineingeſchleppt worden waren. Dieſe Höhle und alte Felsklüfte waren von hunderten von großen Fledermausarten bewohnt. In Ceylon finden ſich die Fledermäuſe in ſo großer Anzahl in den dortigen Salpeterhöhlen, daß man glaubte, der Salpeter, welcher daſelbſt in bedeutender Menge gewonnen wird, rühre von den Exkrementen dieſer Thiere her.

Nehmen wir an, daß jetzt eine große allgemeine Waſſerfluth über den Erdball hereinbräche und die lebendigen Thiere in den Wellen begrübe, ſo würden unſere Nachkommen ganz ähnliche Erſcheinungen in den obern Erdſchichten wahrnehmen, wie wir. Die großen wüſten Sandſtrecken von Südafrika würden ein unſerm alten Europa höchſt ähnliches Bild darſtellen; denn dort würden unſere Nachkommen die Elephantenheerden zugleich mit Rhinozeros, mit Hippopotamus, mit Gazellen und Büffelüberreſten in Lehm und Kiesſchichten, mit Muſcheln und Pflanzenüberbleibſeln, mehr oder weniger vollkommen erhalten begraben finden. In den Klüften und Höhlen, ſparſamer in den Ebenen, träfen ſie die Reſte von Löwen und Pantern, ſo wie von Hyänen, mit ihnen eingeſchleppte Knochen von grasfreſſenden Thieren. In den Felsklüften von Sibirien würde man die Reſte von Lagomys und andern Nagethieren in großer Menge treffen, wie jetzt in den Knochenbrekzien von Sardinien und in andern Gegenden. Die Fledermausſchwärme in Braſilien und Ceylon würden ebenfalls ihre Gebeine dort zurücklaſſen.

Es gibt aber auch andere, poſitivere Beweiſe für die Meinung, daß die Thiere an Ort und Stelle lebten, wo man jetzt ihre Gebeine findet und daß ſie nicht aus fernen Gegenden hergeſchwemmt wurden. Man findet nämlich alle Knochen zwar ſehr mürbe, oft zerfallen, aber da, wo ſie den zerſtörenden und zerſetzenden Einwirkungen weniger ausgeſetzt

waren, ſind ihre Ecken, Kanten und Fortſätze oft wunderbar erhalten, und nirgends zeigen ſie eine Spur, oder doch nur zuweilen und dann wenig, von Abrollung, wie alle Körper, ſelbst die harten zu Kieſeln abgeſchliffenen Urgebirgsſteine, welche lange im ſtrömenden Waſſer gelegen haben, was man doch an den von unſern heutigen Strömen mit fortgeriſſenen, foſſilen und friſchen Knochen bemerkt. In dieſem Zuſtande, als Knochen, ſind ſie alſo nicht weit weggeführt worden. Dieß beweist auch, daß man an ſo vielen Orten die zuſammengehörigen Knochen der Thiere fand, ſo daß man vollſtändige Skelete daraus zuſammenſetzen konnte. Als ganze Körper, im Fleiſche, konnten ſie auch nicht weit verführt werden, weil ſie dann bald verwest ſein würden. Es ſcheint vielmehr, daß die Thiere von der Fluth in ihren gewöhnlichen Aufenthaltsorten überraſcht und erſäuft wurden, und daß ſie als ſchwere Körper auf dem Boden liegen blieben, verwesten und dann von dem Lehm, Sand und Grus, welche das Waſſer abſetzte, bedeckt wurden.

Noch merkwürdiger ſind die Ergebniſſe der Forſchungen über die Art und Weiſe, wie die Thiere in die Höhlen gelangten. Von einem Theil der von Bären- und vorzüglich von Hyänenreſten angefüllten Höhlen hat Buckland auf das überzeugendſte dargethan, daß dieſelben mehrere Generationen hindurch dieſen Thieren zur Wohnung und zu Schlupfwinkeln dienten, wo ſie ihren Raub hineinſchleppten. Der engliſche Naturforſcher ſtellte ſeine Unterſuchungen zuerſt an der Höhle von Kirkdale an, welche in der Grafſchaft York liegt. Ihre Länge beträgt gegen dritthalbhundert Fuß, und ſie beſteht aus mehreren Gängen und Gewölben. Der Boden war mit einer Menge von Zähnen und zerbrochenen Knochen bedeckt, welche in eine ſchlammige Erde, die eine fußtiefe Schicht bildete, eingehüllt waren. Darüber befand ſich eine ziemlich dicke Tropfſteindecke. Die Knochen, welche Buckland herausgrub, ſtammten von mehreren Thierarten, als: Hyäne, große Katze, wie ein Tiger, Bär, Wolf, Fuchs, Wieſel, Elephant, Flußpferd, Pferd, Ochs, Hirſchen, Haſe, Kaninchen, Waſſerratte, Maus und fünferlei verſchiedenen Vögeln. Faſt

alle Knochen waren in mehrern Stücken zerbrochen und mit Tropfſtein incruſtirt. An vielen Knochenfragmenten waren Eindrücke, welche deutlich Spuren von Hyänenbiſſen an ſich trugen. Auch die Hyänenknochen ſelbſt waren auf ähnliche Weiſe zerbrochen und zeigten benagte Stellen. Die meiſten Knochen ſtammten von Hyänen und, nach der Zahl der Fangzähne zu urtheilen, welche man nach und nach herausgrub, mußten die Reſte beinahe 300 Individuen angehört haben. Merkwürdig aber iſt es, daß ſich ſonach mehr Zähne fanden, als die Zahl von Thieren, nach den übrigen Knochen zu urtheilen, gehabt haben konnte. Vom Tiger und Bären fanden ſich nur ſehr wenige Reſte; in unbedeutender Anzahl waren auch die Zähne und Knochen der obenerwähnten großen Landſäugethiere vorhanden, in großer Menge dagegen Zähne und Knochen von Waſſerratten. Außerdem bemerkte auch Buckland viele kleine plattgedrückte Kugeln von weißer Farbe und erdigem Bruch. Er hielt dieſe Kugeln für Excremente der Hyänen, was auch der Thierwärter zu Exeter-Change beſtätigte, welcher ganz ähnliche Excremente bei der Hyäne, die noch jetzt am Vorgebirg der guten Hoffnung lebt, wahrnahm. Die chemiſche Zerlegung gab vollkommen übereinſtimmende Reſultate.

Die lebenden Hyänen ſind ſehr gierig nach Fleiſch, beſonders nach Aas, und ſchleppen alles in die Höhlen, wo ſie ſich den Tag über aufhalten. Aus allen dieſen Umſtänden ſchloß Buckland, daß die Hyänen eine Reihe von Jahren die Höhle von Kirkdale bewohnten und in dieſelbe die andern großen Thiere, von denen man Reſte findet, in Stücken hineinſchleppten. Die zerbrochenen und zerſplitterten Knochen rühren von dem Kauen der Hyänen her; auch tragen die in der Höhle gefundenen, ſo wie ſelbſt Geweihe von Hirſchen, ganz deutliche Spuren der Benagung an ſich. Buckland machte den Verſuch und warf lebenden Hyänen Knochen vor, welche bald ganz ähnlich wie die foſſilen, theils zerbrochen und zerſplittert wurden, theils auch die Zahnſpuren der Benagung erhielten. Die Waſſerratten ſcheinen ebenfalls in der Nähe gelebt zu haben, und die kleinen Knochen z. B. von

Vögeln wurden wahrſcheinlich von Füchſen hineingeſchleppt. Dieſe Erſcheinungen machen es aufs Höchſte wahrſcheinlich, daß die Hyänen in der Gegend lebten, wo man ihre Ueberreſte findet. Dieß beweiſen auch die Reſte in andern Höhlen, namentlich in der von Gaylenreuth bei Muggendorf. Dieſe war bei weitem zum größten Theil von Bären bewohnt, denn man hat hier viele Hunderte von Schädeln gefunden, welche zuweilen ſo nett und vollſtändig conſervirt waren, daß ſie, wenn nicht der thieriſche Leim gemangelt hätte, für eben erſt friſch ſkeletirt hätten gelten können. Alle Ecken und Fortſätze ſind oft wunderbar erhalten und nirgends zeigt ſich eine Spur von Abrollung, als wenn ſie lange von ſtrömendem Waſſer mitgeführt worden wären. Eine gewiße Abreibung hat zwar Buckland allerdings an manchen Knochen in der Kirkdaler Höhle bemerkt, welche indeß ſo beſchaffen iſt, daß ſie eher einen Grund für die Nähe des Wohnorts, wo ſie gefunden werden, abgibt. Ein Theil der Knochen und Zähne nämlich, ſonſt wohl erhalten, ſind auf einer Seite abgerieben und ſehr glatt, während die entgegengeſetzte ſcharf und eckig iſt. Nach Bucklands ſehr wahrſcheinlicher Meinung rührt dieſe Abreibung von den Tritten der Hyänen und von dem Reiben des Fells her, wie man noch jetzt öfters in Indien Steine in den Höhlen großer Raubthiere abgeglättet ſieht. Wären die Knochen im Waſſer abgerollt und abgeglättet worden, ſo müßte dieß an beiden Seiten der Fall ſein. Bei den Thieren, deren Reſte ſich in den Spaltenbrekzien finden, iſt es eben ſo. Alle Knochen ſind ſcharf und wohl erhalten, keine abgerollt, am wenigſten die der kleinen Nagethiere. Die Nager ſcheinen jene Felsklüfte bewohnt zu haben; die Vogelreſte konnten leicht von den kleinen Raubthieren hereingeſchleppt worden ſein.

Alles ſpricht alſo dafür, daß die Thiere des Diluviums, entweder an ihren jetzigen Fundſtätten, oder in der Nähe derſelben gelebt haben. Die Knochenanhäufungen fanden zum Theil ſchon vor der Sündfluth ſtatt, meiſt aber wurden ſie erſt durch dieſe ſelbſt zuſammengeführt. Bei den Höhlen bildete ſich wahrſcheinlich der unterſte Sinterüberzug auf dem

Boden der Höhlen, ehe ſie von Thieren bewohnt waren. Nun folgte die Periode wo die Hyänen in der Höhle hausten; das herunterſickernde Kalkwaſſer kittete die Knochen zuſammen und überzog ſie theilweiſe mit Sinter; die Fluth brach herein, führte Grus, Lehm und die ſcharfeckigen, ſelten abgerollten Steinbrocken von den benachbarten Höhen herab, und begrub einen Theil der in der Höhle befindlichen Thiere zugleich mit den vorher darinnen geweſenen Knochen. So entſtand der erdige, diluvialiſche Niederſchlag. Ueber dieſem bildete ſich nun im Verlauf von Jahrtauſenden die Sinterdecke, welche die Knochenlager in den Höhlen zu überziehen pflegt, und welche man durchſchlagen muß, um auf die thieriſchen Reſte zu ſtoßen. In der nachfolgenden Epoche und bis auf unſere Zeiten gelangten nun einzelne Thiere wie Füchſe, Nagethiere ꝛc. in die Höhlen und man findet auch die Gebeine ſolcher poſtdiluvianiſchen Thiere, aber niemals mit jenen der Diluvialepoche verbunden. Die Sinterkruſte bezeichnet die Scheide der Vorzeit von der jetzigen. Sehr viele Knochenhöhlen bieten dieſe Phänomene dar, man entdeckt deren immer mehr; beſonders im ſüdlichen Frankreich, ſo z. B. die herrliche Grotte von Oſſelles, welche, wie die von Gaylenreuth bei Muggendorf, vorzüglich von Bären bewohnt war. Faſt alle Höhlen müßen aber früher andere Eingänge gehabt haben, denn die jetzigen ſind viel zu enge, als daß ſo große Thiere, wie jene Bären, lebend, oder gar todt, als ganze Cadaver hineingekommen ſein könnten. Viele waren aber auch früher nicht bewohnt, denn in manchen findet man gar keine Ueberreſte, in manchen nur ſehr ſparſam und einzeln. Es iſt wahrſcheinlich, daß ein Theil der Knochen oder Cadaver durch die Sündfluth von den benachbarten Höhen, wo die Thiere vom Waſſer überraſcht wurden, hineingeſchwemmt wurde. Ueberhaupt muß man mehrere Urſachen zuſammen annehmen, um die Art und Weiſe, vor allem aber die Menge der Thiere, deren Reſte man vorfindet, zu begreifen. Die Höhlen und Felsklüfte waren zum Theil lange vor der Fluth bewohnt, während dieſer Zeit wurden viele Knochen von Hyänen und kleinen Raubthieren hinwegge-

ſchleppt; viele ſtarben darin, ſowohl viele junge Thiere vom zarteſten Alter, was man an der Beſchaffenheit vieler Knochen und Zähne ſehen kann, welche nur jungen Individuen angehört haben konnten, als auch alte, erwachſene. Viele Thiere ſtürzten auch wohl in die Klüfte und Höhlen durch oben offene Felsſpalten, vorzüglich gilt dieß von größeren grasfreſſenden Thieren, wovon man jetzt noch Beiſpiele hat. Um nur eins anzuführen, wollen wir hier einen andern engliſchen Geognoſten, Backwell ſprechen laſſen. Der Uebergangskalkſtein von Craven in Yorkſhire, ſagt dieſer Naturforſcher, bildet an manchen Orten flache Hochebenen, welche mit Vegetation bedeckt, jedoch von ſehr vielen langen und tiefen Spalten, deren Weite von einigen Zollen bis zu einem Fuße wechſelt, durchſchnitten werden; manche von dieſen Spalten werden nach unten zu weiter und auf dem Boden hört man oft Bäche rieſeln. Bei Schneewetter iſt es nichts Ungewöhnliches, daß Schafe in dieſe Spalten ſtürzen, wie es denn überhaupt ſehr gefährlich iſt, dieſes Plateau im Dunkeln zu paſſiren. Solche von Spalten durchſchnittene Kalkſteinebenen können als natürliche Fallen für grasfreſſende Thiere angeſehen werden, in welche dieſe ſelbſt heerdenweiſe geſtürzt ſein mögen, wenn ſie von Raubthieren verfolgt wurden. Ihre Knochen mochten nun entweder feſtſtecken und ſpäter von Tropfſtein umſchloſſen worden ſein, oder ſie mochten durch unterirdiſche Ströme in Höhlen geführt werden, die keine Verbindung mit der Oberfläche hatten. Dieß war der Fall mit einer Höhle bei Worksworth in Derbyſhire, welche durch Grubenarbeiten im Jahre 1663 eröffnet wurde, und die das ganze Skelet eines Elephanten enthielt. Große Raubthiere haben die Gewohnheit, ſich bei herannahendem Tode oder drohender Gefahr in ihre Schlupfwinkel zurück zu ziehen, welches in jener Zeit ebenfalls mit beigetragen haben mag, daß wir ſo viele Reſte beiſammen finden; außerdem ſchwemmte die Fluth auch die mehr oder weniger verweſten Leichen von den Höhen und ſetzte ſie in den Höhlen und Spalten ab, ſo wie in das Diluvialland der Thäler. Ohne Zweifel wurden durch ſolche unterirdiſche nach oben geöffnete Höhlen, Stru-

del gebildet, in welche die Körper hinabgeriſſen wurden. Später ſtürzten die vom Waſſer unterwaſchenen Felſen wieder über die obern Oeffnungen zuſammen, und im Verlauf von mehreren Jahrtauſenden überzogen üppige Pflanzendecken die Felſen und Berge. Ein ſolches Beiſpiel ſtellt die Mokashöhle bei Muggendorf dar; eine Reihe von engen Klüften, welche ſich dazwiſchen in Gewölbe erweitern, ziehen ſich mehrere hundert Fuß, wendeltreppenartig in die Tiefe. Uebereinandergeſtürzte Felsmaſſen und kleinere Brocken, oft blos durch Kruſten von Tropfſtein überzogen und gehalten, bilden Decke, Boden und Wände. In den unterſten Klüften fand man ſonſt Ueberreſte von Bären, welche durch eine Art Strudel in die Tiefe müſſen geriſſen worden ſein.

Menge der ertrunkenen Thiere.

Nimmt man alle die Urſachen zuſammen, ſo muß es einigermaßen verſtändlicher werden, wie eine ſo große Menge von Thieren, theils an einigen Punkten von großen Stromthälern, theils in den Höhlen und Spalten, angehäuft werden konnten. Indeß iſt die Menge ſo groß, daß dieſelbe oft unglaublich und wahrhaft wundervoll erſcheint, und alle Häufigkeit, welche wir oben von den Elephantenheerden am Cap, von den Nagethieren am Altai und in der ſongariſchen Kirgiſenſteppe, ſo wie von den Fledermäuſen auf Ceylon, anführten, verſchwindet ganz gegen jene Zahlen der Thiere vor der Sündfluth. Etwas ähnliches nur bieten einige wüſte Inſeln des Ozeans dar, wo, wie uns Reiſende verſichern, Millionen von Seevögeln brüten und man auf dem Lande keinen Schritt thun kann, ohne eine Menge Eier zu zertreten. Dieſe vielfach gemachten Beobachtungen können einigermaßen ein analoges Beiſpiel geben, für die außerordentlich vielen Reſte eines Vogels von der Größe eines Rabens, welcher ſich in der Knochenbrekzie findet, die eine Viertelſtunde von Cagliari in Sardinien eine große Spalte im Kalk füllt; der Felſen liegt nahe am Meer und wahrſcheinlich haben jene Vögel hier gebrütet.

Oben ſchon haben wir erwähnt, daß es mehrere große

über geringe Strecken verbreitete Knochenlager gibt, in welchen man ſchon die Reſte von mehreren hundert Elephanten ausgrub. Im Arnothal mögen eben ſo viele Rhinozeroſſe und Hippopotamus liegen, in Cannſtadt außerdem noch Hunderte von Pferden. Man kann mit Sicherheit annehmen, daß in Zeit von 50 Jahren in der Gaylenreuther Höhle bei Muggendorf gegen 300 vollſtändige Schädel des Höhlenbären ausgegraben wurden und daß gewiß 600 in Stücken giengen; rechnet man noch dazu die in geringerer Anzahl gefundenen Schädel der Hyäne, des Löwen, des Vielfraßes, des Wolfs und der beiden andern großen Bärenarten, ſo mußten hier über 1000 Thiere begraben liegen; eine Sache, welche vollkommen richtig, aber nicht hinreichend begreiflich iſt, auch wenn man alle obenangeführten Urſachen zuſammennimmt. Eher begreiflich iſt die Menge der Individuen, deren Reſte man in der Kirkdaler Höhle findet, da ſie theils nicht ſo außerordentlich iſt, theils die Verſchleppung der Knochen durch Hyänen geſchah, während die Gaylenreuther Höhle von Bären bewohnt wurde. Eben ſo erſtaunlich iſt die Zahl der in den Knochenbrekzien befindlichen Thierreſte; nach einer ohngefähren, durchaus nicht übertriebenen Schätzung, liegen in der Knochenbrekzie von Cagliari, in einer einzigen Spalteausfüllung von 30 bis 40 Fuß Länge, und 12 bis 15 Fuß Höhe und Breite, die Knochen von wenigſtens 3000 Haſenmäuſen (Lagomys) und eben ſo vielen Feldmäuſen, außerdem noch von einer beträchtlichen Menge Vögeln, Ratten und mehreren Fledermäuſen, Spitzmäuſen, Fleiſchfreſſern, Wiederkäuern und Reptilien. Welche zahlreiche und gewaltige Schöpfung, abgeſehen von ihrer wunderbaren Eigenthümlichkeit, bevölkerte nicht damals Europa, Nordaſien und Nordamerika. Es iſt dieß nur einigermaßen begreiflich, wenn wir annehmen, wie dieß in der folgenden Betrachtung ſehr wahrſcheinlich gemacht werden wird, daß der Menſch damals, alſo vor der Sündfluth, in dieſen Gegenden nicht lebte, daß alſo die damals noch junge und vielleicht lebenskräftigere Thierwelt ungeſtört ſich über dieſe Erdſtrecken ausbreiten konnte und allenthalben reichliche Nahrung fand. Weder Städte noch Dörfer, keine Kul=

tur, keine Urbarmachung des Bodens und keine Jagd ſtörte damals die Thiere in ihren Urwäldern. Ihre Menge mußte da noch viel bedeutender ſein, als in dem thierreichen Afrika, das, trotz ſeiner Wüſten, Menſchen genug zu Einwohnern hat, um einem allzumächtigen Anwachſen der Thiere Schranken zu ſetzen.

Vergleichung der antediluvianiſchen und der jetzt lebenden Thiere.

Unter den vielen Merkwürdigkeiten, welche die Thiere der Diluvialzeit zeigen, iſt keine der geringſten, daß ſie zwar im allgemeinen eine generiſche d. h. Gattungsähnlichkeit mit den noch lebenden haben, oder daß ſie mit dieſen verwandt oder ähnlich gebildet ſind, ohne jedoch in der Mehrzahl der Fälle eine ſpezifiſche Aehnlichkeit zu beſitzen oder gar identiſch zu ſein. Einige allerdings unterſcheiden ſich im Bau des Skelets ſo wenig von noch jetzt lebenden, daß man annehmen könnte, ſie rühren von einer und derſelben Stammart her; dieß iſt aber nur der kleinere Theil, und ſelbſt von dieſen iſt es ſehr zweifelhaft, da auch noch heutiges Tages unter ſehr entfernten Himmelsſtrichen außerordentlich verſchiedene Arten vorkommen, welche ſich im Skelet nur äußerſt wenig oder ganz unmerklich unterſcheiden. Bis jetzt ſind etwa hundert Arten Säugethiere aus der Diluvialepoche bekannt, von welchen kaum der 8te Theil eine ſolche ſpezifiſche Aehnlichkeit mit den jetzigen zeigt; alle übrigen ſind untergegangen und finden ſich nicht mehr lebend. Außerordentlich merkwürdig iſt es auch, daß gerade die Familie der Pachydermen, wie in den Schichten der tertiären Gebirge, ſo auch in der Diluvialepoche ſo reich an Arten war; dieſe Familie ſteht in der Jetztwelt ſo iſolirt da, ihre koloſſalen Formen bilden ſo wenig Uebergänge untereinander und mit den übrigen Thierfamilien, daß es wirklich ſcheint, als wären die Verbindungsglieder bei früheren Revolutionen der Erde untergegangen, und ſie ſelbſt ragten noch gleichſam wie fremde Geſtalten einer früheren rieſenmäßigeren Schöpfung in unſere Zeit herein. Eben ſo auffallend iſt es, daß bei weitem der größte Theil der großen

Vierfüßer aus der Familie der Pachydermen, und gerade die Rieſenformen, jetzt nur innerhalb der tropiſchen Climate, meiſt in Afrika und Oſtindien, im indiſchen Archipel, nur eine oder zwei Arten Tapir in Amerika, gefunden werden, ſo daß ſie blos für ein warmes, reiches Land gemacht zu ſein ſcheinen. Bei uns erinnert nur das Wildſchwein an ein großes Geſchlecht von Thieren, das ſonſt in zahlreichen Heerden alle Länder von Europa bis an die Gegenden bevölkerte, wo jetzt ein ewiges Eis allem Lebendigen eine Grenze zu ſetzen ſcheint, und wo nur noch das gefräßigſte Raubthier des Nordens, der Eisbär, und das Rennthier, nebſt ein Paar kleineren Raubthieren, fortkommen können. Eben ſo fremd als die Rhinozeroſſe, Tapire, Flußpferde und Elephanten, ſind unſern Gegenden die Löwen- und Tiegerähnlichen Katzen, die Hyänen, welche jetzt ebenfalls nur in den heißeſten Gegenden der Erde gefunden werden. Keine Geſchichte, keine Sage erzählt uns, daß je, ſo lange es Menſchen in Europa gegeben, eines dieſer Thiere hier gelebt habe. Die Bären unſerer Höhlen waren viel größer und gewaltiger und auch ſonſt von den jetzigen hinreichend verſchieden. Nur einige wenige Thiere, welche auch im Bau ſo viele Aehnlichkeit mit dem noch jetzt lebenden haben, wie z. B. der Vielfraß, vielleicht das Rennthier, bewohnten früher, ſo weit die Geſchichte reicht, auch das alte Deutſchland, und ſind jetzt, durch den fortſchreitenden Anbau des Landes, in den hohen Norden verdrängt. Die Nagergattung Lagomys, welche ſo zahlreich in der Knochenbrekzie von Sardinien entdeckt wurde, ſo wie in andern Gegenden am Mittelmeer, iſt, nach unſern bisherigen Entdeckungen, in nicht geringer Menge, aber in verſchiedenen Arten blos auf das nördliche Aſien, Sibirien und Nordamerika beſchränkt. Nur die Südſpitze von Afrika bietet heutiges Tag's eine etwas ähnliche Thierpopulation dar; hier leben Elephant, Rhinozeros, Hippopotamus, Hyänen, mehrere große Katzen mit dem Löwen beiſammen, wie damals in Europa; wie es ſcheint fehlen aber dort die Bären, die Hirſche, das Rennthier, die Haſenmäuſe. Und dieß war gerade das Auffallende, das jener alten Zeit Eigenthümliche

und von der jetzigen Thiervertheilung ſo Abweichende, daß in einer Gegend ſo nördliche und ſüdliche Thiere zuſammen vorkommen. So fand man in der Grotte von Breugue Knochen vom Rhinozeros mit den Ueberreſten eines Rennthier's, welches unſerem jetzigen außerordentlich ähnlich war, beiſammen, in dieſelbe röthliche, lehmige Erde gehüllt und mit einer gleichen Sinterkruſte überzogen, hier mußten alſo zwei Thiere an einem Orte zugleich gelebt haben, von welchen das eine nur den höchſten Norden, nahe am Polareis, das andere nur die heißeſte Gegend der Erde bewohnt. Eben ſo finden ſich am Mittelmeer, in derſelben Brekzienmaſſe, Zähne vom Rhinozeros und von einem Löwen mit Gebeinen von Lagomys, deren Gattungsverwandte nur den Norden von Aſien und Amerika bewohnen, und in den deutſchen Höhlen liegen Hyänen- und Vielfraßreſte beiſammen.

Verbreitungsbezirk der vorſündfluthlichen Thiere.

In der Vertheilung jener Thiere der Diluvialepoche ſelbſt waltete manche Verſchiedenheit ob. Einige hatten eine außerordentlich große Verbreitung, wie wir ſie jetzt nicht mehr antreffen. So muß der Elephant der Vorwelt, das ruſſiſche Mammuth, den ganzen Norden der Erde bewohnt haben, denn im ganzen aſiatiſchen Rußland, auf einer Linie von 1000 Meilen, vom Don bis zum äußerſten Vorgebirg von Kamtſchadka, iſt kein Strom, an deſſen Ufern man nicht Stoßzähne vom Mammuth geſammelt hätte.

Die Inſeln des Eismeeres enthalten Zähne und Knochen zu tauſenden; Pohlen, Nord- und Süddeutſchland, England, Frankreich, Italien, Spanien (bei Madrid), die ſcandinaviſche Halbinſel, ja wenn man die weniger ſicheren Angaben, wo, nach den Ausſagen der alten Schriftſteller, Rieſenknochen gefunden worden ſind, hieher rechnen darf, Island, Sizilien, Kreta, Kleinaſien, Syrien und Tunis ſind reichliche Fundgruben. Beſtimmter fand man Ueberreſte am kaſpiſchen Meer, um Aſtrachan, ja ſogar, — dieß iſt die ſüdlichſte Grenze auf der alten Welt, welche man mit Zuverläßigkeit anneh-

men darf, am Aralſee und am Jaxartes (Sihon). In Amerika wurden Zähne und Knochen ausgegraben am Susquehanna, längs dem Ufer des Ohio, in Virginien, in Südkarolina, am Miſſiſippi, in Louiſiana, ja Humboldt fand ſie ſogar in Mexico bei Hue-hue-toca, vielleicht (nach der Spitze eines Stoßzahns zu urtheilen) ſelbſt in Peru und Quito. So verbreitete ſich alſo das Mammuth vom 70ſten Grad nördlicher Breite bis zum 40ſten, im neuen Continent ſelbſt bis zum 20ſten Grad n. B., ja vielleicht bis zum Aequator herab. Dabei lebten dieſe Elephanten der Vorwelt heerdenweiſe in einem Gürtel um die ganze nördliche Erde, und bewohnten daſelbſt alle Längengrade. Das Maſtodon mit ſchmalen Zähnen (Mastodon angustidens) bewohnte das alte Toskana (Val d'Arno), Mähren, Oeſterreich, Ungarn, Frankreich, England, die Rheingegenden; in der neuen Welt lebten Heerden in Mexico, in Peru und auf der Hochebene von Santa Fé de Bogota. Auch das große Ohiothier oder das amerikaniſche Mammuth, welches in ſo außerordentlicher Menge im jetzigen Gebiet der vereinigten Staaten von Nordamerika ſeine Reſte zurückließ, aber bis jetzt nicht in Südamerika entdeckt wurde, muß auch, wiewohl in geringerer Menge, in Europa gelebt haben, denn man fand Zähne von ihm in Italien, in der Auvergne, ja vielleicht ſelbſt in Sibirien und in der kleinen Tartarei, wenn keine Verwechſelungen vorgegangen ſind. Solche Verbreitungen über ſo große Landſtrecken, und wenigſtens nunmehr ſo verſchiedene Klimate, kennt man jetzt von keinem Thiere. Die beiden Welten, Amerika und der alte Continent, vornehmlich das am genaueſten gekannte Europa, hatten aber auch ihre eigenthümlichen Thiere, wie jetzt, und dieſe waren damals über große Länderſtrecken verbreitet. Der Höhlenbär wohnte in England, in Frankreich, Deutſchland und Italien. In Amerika hat man dagegen weder in den Höhlen, noch im Diluvium des Stromlandes Reſte von Bären, Hyänen und andern Höhlenthieren gefunden; dagegen fehlen uns die beiden Rieſenfaulthiere der Vorwelt, welche im neuen Continente zugleich mit den Mammuths lebten. Von dem Megathe-

rium, welches noch größer war als unſer Elephant, fand man vollſtändige Skelete im Flußdiluvium, 3 Meilen von Buenos-Ayres und in Braſilien, ſo wie an der Küſte von Georgien in Nordamerika. Der etwas kleinere Megalonyx, der die Größe eines ſtarken Ochſen erreichte, wurde zuerſt in einer Höhle in Virginien gefunden, ſpäter aber auch in einer Höhle am Rio San Francisco in Braſilien.

Das Clima der Erde vor der Fluth.

Nach dieſem Bilde von der Thier- und Pflanzenwelt und ihrer geographiſchen Verbreitung auf der Erde, ehe die große Fluth hereinbrach und alles umgeſtaltete, ſind wir auch im Stande, einigermaßen auf die klimatiſche Beſchaffenheit der Erde in der antediluvianiſchen Epoche einzugehen. Daß die Erde damals eine andere Temperatur hatte, als jetzt, oder daß wenigſtens die nördliche Halbkugel, und namentlich Europa ein vom jetzigen Clima verſchiedenes beſaß, dieß ſcheint höchſt wahrſcheinlich, ja faſt gewiß angenommen werden zu können. Alles deutet darauf hin, daß in unſern Breiten, in Europa wie in Sibirien, ein wärmeres, den tropiſchen ähnliches Clima geherrſcht hat. Dafür ſprechen die Ueberreſte von Palmen, welche einen warmen Himmelsſtrich durchaus nöthig haben, um im Freien fortzukommen. Jetzt gehen die Palmen nicht höher herauf als bis zum Golf von Genua, und hier nur kommen ſie fort, weil die hohe Kette der Seealpen ſie vor den rauhen Nordwinden ſchützt. In der offenen, nur mit niederen Hügelreihen durchzogenen Provence kommen ſie nicht fort, obgleich Marſeille und Toulon ſüdlicher liegen, als Nizza und der genueſiſche Küſtenſaum. Aber das eigentliche Vaterland der Palmen beginnt erſt mit dem 36ſten Breitengrad, ſüdlich von uns, an den Küſten von Afrika. Da die Elephanten und Rhinozerosarten gegenwärtig nur in einem Palmenklima gedeihen, ſo iſt es wahrſcheinlich, daß auch die verwandten Thiere der Vorzeit in einem ähnlichen lebten, und daß alſo ſelbſt das rauhe Sibirien damals warm und lieblich war. Es fragt ſich übrigens immer noch, ob nicht die Palmen der Vorwelt, ſo wie die jener Zeit an-

gehörigen großen Vierfüßer dennoch, wenn auch nicht in einem kalten Clima, wie es jetzt am Eismeer herrſcht, doch in einem gemäßigten und kühleren, als heut zu Tage die Aequatorialgegenden ſind, fortkommen konnten. Für dieſe Annahme ſprechen die übrigen, im Diluvialland gefundenen vegetabiliſchen Reſte, Coniferen, alſo Nadelhölzer, Eichen- und andere Laubhölzer, denen der Jetztzeit verwandt; lauter Bäume der nördlichen Region, welche in den warmen Himmelsſtrichen erſt bei beträchtlicher Erhebung über dem Meere, auf dem Rücken hoher, bis in die Schneeregion reichender Gebirge gedeihen. Für eine ſolche Annahme, daß jene Thiere in einem gemäßigten, immer aber wärmeren Clima, als gegenwärtig unſere Breiten darbieten, lebten, ſpricht auch, daß der Elephant der Vorwelt, ſo wie das Rhinozeros, wie wir nach den eingefrornen, noch mit Haut bedeckten Individuen wiſſen, mit einer krauſen, röthlichen Wolle bedeckt waren, ja daß der Elephant noch außerdem ſteife, lange, ſchwarze Haare am Hals hatte, welche eine Mähne bildeten. Mit dieſer Bedeckung konnten ſie allerdings einem rauheren Clima trotzen, keineswegs aber hätten ſie, wie ſelbſt Cuvier einmahl annimmt, in den Polarregionen leben können, wenn dieſe damals ſchon, wie jetzt, mit ewigem Eiſe bedeckt geweſen wären; denn hier hätten ſie unmöglich die nöthige Nahrung finden können, wo jetzt nur in den kurzen Sommermonaten einige Gräſer und Mooſe gedeihen und drei Viertheile des Jahres die Vegetation faſt ganz erloſchen iſt. Für ein mehr gemäßigtes Clima ſpricht auch die Verbindung nördlicher und ſüdlicher Thiere im Diluvium, ſo z. B. von Rhinozeros und Rennthier, von Vielfraß und Hyäne, von Lagomys und Tiger. Wenn es daher auch zweifelhaft bleiben muß, ob der Norden der Erde damals ein wirklich heißes, tropiſches Clima gehabt habe, oder ein mehr gemäßigtes, ſo ſcheint doch ſo viel gewiß, daß ein gleichmäßiges Clima über den ganzen Erdball herrſchte. Hiefür ſpricht die außerordentliche Verbreitung mehrerer antediluvianiſchen Thierarten. Das Mammuth lebte in Kamtſchadka, wie in Mexico, die beiden Rieſenfaulthiere in Paraguay, wie in Nordamerika. Jetzt finden wir, daß beſtimmte Thiere an

beſtimmte Länder gebunden ſind, in welchen beſtimmte, ihnen zur Nahrung dienende Pflanzen wachſen, welche wieder eines beſtimmten Climas bedürfen, um zu gedeihen. So bedingt in der Natur eins das Andere, und wir können ſchließen, daß das Mammuth ebenfalls an gewiße Pflanzen angewieſen war, welche in Kamtſchadka wie in Mexico wachſen mußten, was aber nicht hätte möglich ſein können, wenn beide Gegenden ein damals ſo verſchiedenes Clima, wie jetzt, gehabt hätten, wo die Vegetation beider Länder völlig von einander abweicht.

Hypotheſen der Naturforſcher, welche der heiligen Schrift widerſprechen.

Auch über die Beſchaffenheit des Waſſers der Sündfluth, über ihre Höhe, ihr plötzliches Entſtehen, läßt uns eine aufmerkſame Betrachtung der Natur vieles finden, das ganz mit der Erzählung in der Bibel übereinſtimmt. Es hat mehrere gegeben, welche das Vorhandenſein von Zeugen der Sündfluth, wie wir ſie in den Thierreſten haben, oder gar die allgemeine Ueberſchwemmung ſelbſt, läugneten. So wurde die Meinung aufgeſtellt, daß die Elephanten in Italien, namentlich im Arnothal, Ueberreſte der von Hannibal und den Carthaginenſern mitgebrachten ſeien, welche dort umkamen. Wie leicht läßt ſich aber dieſe Meinung widerlegen, wenn man die tauſende von Skeleten bedenkt, welche im übrigen Europa und in Sibirien begraben liegen; wo ſollten ferner die Rhinozeroſſe, die Hippopotamus und andere Thiere hergekommen ſein? Andere glaubten, daß dieſe Thiere noch zu den hiſtoriſchen Zeiten gelebt und nach und nach durch die Jagd ausgerottet worden ſeien. Mit Recht hat man aber dagegen eingewendet, daß doch irgend eine Spur, irgend eine Sage uns durch einen Schriftſteller des Alterthums aufbewahrt worden ſein würde. Eine dritte, neuerlich von mehreren Geognoſten aufgeſtellte Meinung iſt die, welche eine ſehr hohe Temperatur des Erdballs in den älteſten Zeiten annimmt, die zum Theil in der außerordentlichen vulkaniſchen Thätigkeit der Erde, von der wir allerdings großartige und zahlrei-

che Spuren haben, bedingt geweſen ſein ſoll. Jene Geognoſten nehmen nun an, daß dieſe Temperatur immer mehr abgenommen habe, und daß die Abkühlung von den Polen gegen den Aequator zu erfolgt ſei. Die Thiere, welche eine ſo niedere Temperatur nicht vertragen konnten, ſeien ausgewandert und lebten jetzt noch am Aequator fort; andere, welche entweder nicht auswandern konnten, oder denen auch das Clima am Aequator nicht warm genug war (!), ſeien zu Grunde gegangen und ihre Gebeine durch partielle Ueberſchwemmungen durchbrechender Seen und durch die Ströme der alten Alluvialepoche weggeführt, und an ihre jetzigen Fundſtätten abgeſetzt worden. Dieſe ſo höchſt künſtliche und ſonderbare Hypotheſe, welche neuerlich von einem berühmten Gebirgsforſcher, Boué, aufgeſtellt wurde, iſt ein Beweis, in welche Verirrungen ſelbſt ausgezeichnete Männer verfallen können, wenn ſie Sätzen widerſprechen, die uns auf dem Wege einer höheren Offenbarung kund geworden ſind. Es iſt dieß ein Beiſpiel eines, von den in unſern Zeiten ſo häufigen Phantaſiegebilden, welche entſtehen, wenn man den Weg ruhiger Forſchung verläßt, in Sprüngen zu einem Ziel eilt und über Lücken wegſetzt, welche erſt ausgefüllt werden müßten, um ſolche kühne Schritte zu thun. Da, wo Thatſachen mangeln, und man ſcheinbar auf andere Reſultate geführt wird, welche nicht mit den Ausſagen der Schrift übereinſtimmen, ſollte man ſich billig beſcheiden, und den Irrthum in der menſchlichen, nicht in der göttlichen Weisheit vermuthen.

Die moſaiſchen Ausſagen über die Schöpfung der Welt und die große Fluth bedürfen keines Beweiſes. Aber erfreulich iſt es für den Naturforſcher, Nachweiſungen geben zu können, und die großartigen Spuren, die der Natur ſelbſt als ewige Mahnungszeichen aufgedrückt ſind, zu verfolgen. Jetzt ſind wir im Stande ſehr viele Ausſagen der Schrift mit Erſcheinungen, welche uns die Naturgeſchichte bietet, vereinigen zu können. Da wir dieß vor wenigen Jahrzehenden kaum ahnen konnten, ſo ſteht zu erwarten, daß eine ruhige, beſonnene, und mit gläubigem Sinne geführte Forſchung noch vieles ins Reine bringen wird.

Beweis des plötzlichen Hereinbrechens der Sündfluth.

Mit einem Male, plötzlich kam das Gewäſſer der Sündfluth. Hätte jener Naturforſcher nur ein Phänomen erwogen, ſo würde er eingeſehen haben, daß auch die Natur für die Plötzlichkeit der Kataſtrophe ſpricht, daß Thatſachen vorhanden ſind, welche eine ſolche ſucceſſive Wärmeabnahme durchaus nicht geſtatten. Dieß ſind jene im Eis eingeſchloſſenen Mammuthe, wie hätten dieſe mit Haut und Haar erhalten werden können, wenn ſie nicht kurz nach dem Tode ſchnell, ehe ſie in Fäulniß übergingen, in jene Eismaſſen eingehüllt worden wären?

Höhe der Sündfluth.

Alle Berge unter dem ganzen Himmel wurden nach der Sündfluth bedeckt, fünfzehn Ellen hoch ging das Waſſer über die Berge, welche unter Waſſer geſetzt wurden. Wenig Thiere leben auf hohen Gebirgsketten, daher mußten auch die niedern Gegenden vorzüglich von Reſten erfüllt ſein. Auf den ſchroff abfallenden, zerriſſenen Alpenketten konnten auch weder Diluvium, noch Gebeine lange liegen bleiben, ohne von den ſtrömenden Gewäſſern herabgeſpühlt zu werden. Indeß haben wir auch Spuren auf den höchſten Gebirgen. Das Knochenlager von Mastodon angustidens, welches Humboldt auf dem Plateau von Santa Fé de Bogota entdeckte, liegt 7200 Fuß über der Meeresfläche, und Capitän Webb fand auf der Himalaya Kette Knochen in einer Höhe von 16,000 Fuß; ſie gehörten wiederkäuenden Thieren an, und waren beſtimmt foſſil, da ſie innerlich mit Kalkſpath ausgefüllt waren.

Allgemeinheit der Fluth.

Allgemein war die Fluth auf der Erde, alles ſtarb, was lebendigen Odem hatte im Trockenen. Zwar noch nicht auf der ganzen Erde haben wir Spuren aufgefunden, aber dennoch iſt das Diluvium, und ſind die Thierüberreſte in ganz Europa, von der Südſpitze von Italien bis Schottland und

Schweden, von Spanien bis an den Ural, in Aſien in dem weiten Flachland von Sibirien bis an's Vorgebirg der Ttſchuktſchen und herab bis an die Steppen am Aralſee und am kaspiſchen Meere, und ſogar am Irawadi auf der indochineſiſchen Halbinſel, in Nord- und Südamerika, in den vereinigten Staaten, in Mexico, Peru, Quito, Braſilien, Paraguay und Buenos-Ayres nachgewieſen. Dürfen wir wohl zweifeln, daß auch die uns noch unbekannten Strecken von Aſien, und das faſt unzugängliche Afrika einſt Spuren jener ungeheuern Cataſtrophe zeigen werden?

Beſchaffenheit des Waſſers der Fluth.

Wie das Waſſer hereinbrach, auf welche Weiſe die gewaltige Hand Gottes die Brunnen der Tiefe und die Fenſter des Himmels eröffnete, iſt uns unbekannt; ſehen wir doch von ſo Vielem die Wirkung, ohne die Urſache zu errathen. Das Waſſer ſtand eine Zeit lang und verlief ſich allmählig. Auch hievon haben wir Spuren; es entſteht nehmlich die Frage, war es ſüßes Waſſer oder Seewaſſer, welches die Erde bedeckt hielt? Im allgemeinen kann man annehmen, daß es ſüßes Waſſer war, welches die Thiere begrub. Land- und Süßwaſſerconchylien begleiten gewöhnlich die Gebeine in dem Diluvium der Thäler, wie in den Höhlen- und Spaltenbrekzien.

Doch muß das Waſſer eine Zeitlang ruhig darauf geſtanden haben, ſo daß Seethiere aus den nahe liegenden Meeren die Fluthen, welche die Thäler und Berge bedeckten, durchwandern konnten. In der Grotte von Lunel-Vieil bei Montpellier wird in der Tiefe ein gruſiger Sand getroffen, welcher Haifiſchzähne und Ueberbleibſel von Meeres- und Flußmuſcheln enthält. Unmittelbar darüber findet man ein regelloſes Haufwerk foſſiler Gebeine von den Thieren der letzten Cataſtrophe, auch Reſte von Meeresſchildkröten, zugleich mit Hyänen, Löwen, Bären und andern Thieren. Backzähne von Elephanten finden ſich in einem Thale, welches vom Fuß des Monte pulciano gegen das Val de Chiana ſtößt, in dem feſten Sand, den man in Italien tufo nennt,

und der meeriſche Körper und fremde verſteinerte Hölzer enthält. Nicht weit von Bologna, am Monte Pulgnasco, fand Corteſi mit Elephanten und Rhinozerosreſten einen Caſchalotkopf und faſt das ganze Skelet einer Art Delphin. Zu Sort im Departement des Landes, nicht weit von Dax, fand man, in einem meeriſchen Lager, Zähne und Knochen vom Maſtodon, mit Knochen von Delphinen und Zähnen zweier Gattungen von Seefiſchen, Diodon und Tetrodon. In Sibirien findet man öfters unter Lagern von meeriſchen Körpern, unter Schalthieren und Haifiſchzähnen, Elephantenknochen. Ja die Knochen, welche Humboldt vom Maſtadon auf der Hochebene von Sata Fé de Bogota fand, ſind von Seeſalz durchdrungen. Man ſieht, daß die erwähnten Fundorte nicht ſehr weit von dem jetzigen Meere liegen. Das gilt auch von dem Fall, wo Tileſius zwiſchen der Wolga und Swiaga, längs der Kama, die Knochen mit Meermuſcheln gemengt fand. Dieſe Gegend iſt nicht weit von dem caspiſchen Meere gelegen, welches in früheren Zeiten mit dem Aralſee, mit dem ſchwarzen und aſowſchen Meere verbunden geweſen zu ſein ſcheint und wo man, nach mehreren Reiſenden, in den anliegenden Steppen viele Schalthierreſte findet. So iſt es auch mit dem großen Knochenlager im Arnothal, der obere Theil desſelben, der weiter vom Meere entfernt liegt, enthält nach mehreren Beobachtungen weniger Spuren von Seethieren. Im untern Arnothal ſind die Elephantenknochen häufiger von meeriſchen Körpern begleitet, denn hier fand Targioni öfters Meermuſcheln. Zuweilen ſitzen auch Conchylien, Korallen aus der Ordnung der Milleporen, und ſelbſt Balanen feſt darauf, welches beweist, daß die Knochen wenigſtens eine Zeitlang auf dem Boden und vom Meere umſpühlt lagen. Auf eine ſehr intereſſante Weiſe reihen ſich an dieſe Thatſachen jene neuerlich gemachten Beobachtungen über die Kieslager, welche zuſammengehäufte Maſſen von Muſchelbruchſtücken, ja ſelbſt vollſtändig erhalten, mit den im heutigen Meere lebenden Arten vollkommen übereinſtimmende Muſcheln enthalten. Dieſe Bänke finden ſich auf Höhen, welche auch der höchſte Stand des jetzigen Meeres nicht er=

reicht. Ja der berühmte franzöſiſche Geognoſt Brongniart, der Vater, fand wirklich, wie er zuvor vermuthet hatte, unter überhängenden Gneißfelſen in der Bucht von Uddewalla, 100 Fuß über dem Niveau des Meeres, Balanen am Felsgeſteine feſtſitzend, welche hier ſeit länger als 4000 Jahren vor den zerſtörenden Wirkungen der Elemente, und als Zeugen jener großen, die Erde bedeckenden Fluth, auf eine wunderbare Weiſe erhalten waren.

Schluß.

So hätten wir nun auch durch naturgeſchichtliche Thatſachen nachgewieſen, daß eine allgewaltige Fluth plötzlich über die Erde hereinbrach, ſie ganz überſchwemmte, die höchſten Berge bedeckte und alles Lebendige, das Wenige abgerechnet, welches Gott erhalten wollte, in ihren Wellen begrub. Wir wiſſen nicht, wie es dem Herrn gefiel, dieſe ungeheuern Fluthen herbeizuführen und das Waſſer zu heben. Aber die gewaltigen Spuren liegen vor uns und alle Elemente ſcheinen dabei thätig geweſen zu ſein. Welche ungeheure Gewalt gehörte dazu, um Felsmaſſen 4000 Fuß hoch auf den Jura zu ſchleudern? — Langſam verlief das Gewäſſer; Frieden wurde verheißen; eine reiche Pflanzendecke überzog von Neuem die Erde und eine neue Thierwelt breitete ſich aus. Vom Fuß des Berges Ararat folgte der Menſch den ſinkenden Gewäſſern und bevölkerte von Neuem die Erde, er ſuchte Wohnplätze in dem Palmenklima der Tropen, wie unter den Eisbergen des Pols, welche, als ewige Denkſäulen des Zorn's Gottes, die friſchen Spuren einer untergegangenen Schöpfung dem ſtaunenden Beobachter darbieten, ein Erinnerungszeichen der Vergangenheit, wie ein Mahnwort der Zukunft. —

III. Die geſchichtliche Zeit.

Die Veränderungen der Erdoberfläche nach der Fluth.

Eine Reihe von dunklen Geſchichten ſagt uns, daß lange nach der Fluth, aber noch ehe der Gang der Weltbegebenheiten uns verzeichnet wurde, die Erdoberfläche manche Störungen und Veränderungen erlitt, welche aber nie ſehr allgemein waren und nur einzelne Landſtriche betrafen. Oft findet eine fleißige und beſonnene Betrachtung der phyſiſchen Beſchaffenheiten von Gegenden, an welche das graue Alterthum ſolche Sagen knüpft, Beſtätigung derſelben, und manche können bis zu einem großen Grad von Wahrſcheinlichkeit gebracht werden.

Um das weſtliche Aſien, um das caspiſche und ſchwarze Meer bis an die Küſten des Mittelmeerbodens, das die Sage an den Säulen des Herkules, der Meerenge von Gibraltar, vom ſtrömenden Ozean durchbrechen läßt, drängen ſich ſeit den älteſten Zeiten die Ueberlieferungen der Völker zuſammen.

Die älteſten Traditionen, welche v. Hoff ſo trefflich zuſammengeſtellt hat, erzählen, daß das ſchwarze Meer, die mäotiſche See und das caspiſche Meer zuſammen ein einziges Binnenmeer ausmachten, welches dem mittelländiſchen an Größe kaum etwas nachgab; daß einſt Aſien und Europa am thraciſchen Bosporus oder an der Meerenge von Byzanz durch Land verbunden geweſen und daß die ſchmale Landſtrecke ſpäter durchbrochen worden ſei, wo dann ſchwarzes und Mittelmeer in Verbindung traten.

Viele naturgeſchichtliche Thatſachen beſtätigen die alten Ueberlieferungen. Das caspiſche Meer muß in der Vorzeit einen weit größeren Umfang gehabt haben als jetzt; dafür ſprechen die Ausſagen der Alten, welche jene Gegenden faſt beſſer kannten, als wir; Herodot gab demſelben eine Größe, welche den heutigen Meeresſtand bei Weitem übertrifft. Den

Aralſee ſcheinen die Alten als einen beſonderen See gar nicht gekannt zu haben, es iſt deswegen und aus anderen Gründen wahrſcheinlich, daß er einſt mit dem caspiſchen Meer zuſammengehangen habe. Nach Pallas Beobachtungen ging das Seebett einſt bis an das Uralgebirge und erſteckte ſich um mehr als drei Breitengrade nördlicher, ſo daß der Uralfluß ſonſt bei Uralsk, die Wolga bei Kamyſchin, ſüdlich von Saratow, ſchon in das Meer fiel. Die ganze Strecke zwiſchen dem caspiſchen Meer und dem aſſow'ſchen ſcheint einſt in den Steppen am nördlichen Abfall des Caucaſus, in der Richtung des jetzigen Fluſſes Manyſch, überfluthet geweſen zu ſein. Hier, ſo wie in dem Flachland zwiſchen dem Ural und der Wolga, bedeckt die Ebenen Schlamm und Sand, mit einer Unterlage von Lehm, worin ſich zahlloſe Muſcheln finden, die mit den noch jetzt im caspiſchen Meer lebenden ganz übereinſtimmen. Eine Menge von Pfützen und kleinen Salzwaſſerſeen, Moor und Schilfgegenden, breiten ſich im Steppenland aus; ja weit im Norden bildet deutlich das ehemalige Ufer einen vorſpringenden Kranz, welcher ſich anſehnlich über die niederen Landſtrecken erhebt. Der cimmeriſche Bosporus bildete, wie jetzt, eine ſchmale Verbindung des aſſow'ſchen und ſchwarzen Meeres, aber nur die Südſpitze der Krimm ragte über die Waſſerfläche empor, und bildete eine Inſel; die nördliche Krimm, die Meerenge von Perecop und die nogaiſche Steppe, waren von den Fluthen bedeckt, welche hier die beiden Meere in einer großen Fläche verbanden; in den nördlichen Theil des Buſens ergoß ſich der Dnieper. Dieſes weite Seebecken, vom Aralſee bis zum thraciſchen Bosporus, wurde von gewaltigen Strömen gefüllt. Die Donau, der Dnieſter, Dnieper, Don, die Wolga, der Ural oder Jaik, der Jaxartes, Gihon, Kur, Terek, Kuban ꝛc., zum Theil aus den ſchneebedeckten Gebirgen, dem Ararat, Caucaſus und Ural entſprungen, konnten leicht zur Zeit der Schneeſchmelze den Waſſerſpiegel ſo erhöhen, daß er an der Meerenge von Byzanz überfließen und der Abfluß ſich dort eine Rinne graben mußte, deren endliches Produkt wir eben in der Meerverbindung zwiſchen dem ſchwarzen und

und Marmorameer ſehen. Noch heut zu Tage iſt die Strömung vom ſchwarzen Meer aus nach der alten Propontis gerichtet. Der Einfluß, den dieſer Durchbruch des Bosporus auf den Stand des Mittelmeeres übte, konnte übrigens nicht ſo außerordentlich ſein, als man gewöhnlich glaubt. Die niedrigen Küſten Kleinaſiens und Griechenlands und zum Theil die Inſeln im ägäiſchen Meer mögen am meiſten gelitten haben. Das caspiſche Meer entſtand, indem die Krim und die benachbarten Landſtriche ſich aus dem Waſſer erhoben und jetzt liegt der Waſſerſpiegel des caspiſchen Meeres gegen 300 Fuß tiefer, als der des ſchwarzen.

Einen ähnlichen Durchbruch ſcheint die Meerenge von Gibraltar in uralter Vergangenheit erlitten zu haben. Fabelhafte Sagen dieſes Ereigniſſes ziehen ſich durch das ganze Alterthum, und noch in der hiſtoriſchen Zeit bemerkte man eine allmählige Erweiterung der Straße. Alles ſpricht übrigens dafür, daß der Durchbruch von Seite des Ozeans geſchehen ſei, denn auch jetzt noch geht die Strömung in dieſer Richtung.

Wie es ſich mit der Inſel Atlantis, im großen Meere weſtlich vom Atlasgebirge verhalte, welche nach Platos ſchöner Dichtung im Timäus in einem Tag und in einer Nacht mit allem Volke in den tiefen Abgrund des Ozeans verſank, iſt eine Frage, welche unſere Zeit ſchwerlich zu beantworten vermag. — Wir haben übrigens alle Urſache, dieſe Begebenheit, welche von keinem Vorgänger Platos erwähnt wird, für eine bloße Dichtung zu halten.

Daß England ſonſt mit Frankreich durch eine Landenge zwiſchen Dover und Calais verbunden geweſen, wird durch die Küſtenbeſchaffenheit beider Länder wahrſcheinlich. Vielleicht bezieht ſich hieher die dunkle Sage von der cimbriſchen Fluth, in deren Folge die Cimbrer ihre alten Wohnſitze veränderten. Noch heute ſtellt der Meeresboden die Spuren eines ehemaligen Iſthmus dar, denn ein langgezogener untermeeriſcher Berg, mit ſeinem Rücken in der Richtung von Dover nach Boulogne liegend, zieht ſich daſelbſt von der Nordſee

nach dem Canal. Höchſt wahrſcheinlich iſt der Durchbruch von der Seite des deutſchen Meeres aus geſchehen.

Große Veränderungen ſind auch wohl in den hiſtoriſchen Zeiten in Auſtralien vorgegangen. Die ganze Inſelkette von Neuguinea bis zur Südſpitze von Neuſeeland ſcheint der Rand des zerriſſenen alten auſtraliſchen Feſtlands zu ſein. Dieß wird neuerlich von Leſſon beſtätigt. Die vielen Kanäle zwiſchen den dortigen Archipelen ſind voller Bänke bis zum Niveau des Meeres, voller ſubmariner Plateaus und Felſen, wodurch dieſer Theil des Ozeans zum Klippenmeer wird. Vielleicht gehörten die großen Sundainſeln einſt zum aſiatiſchen Feſtland; die Zwiſchenkanäle ſind nicht ſehr tief und voller Bänke, und werden, wie keine Inſelgruppe ſonſt, von großen vierfüßigen Thieren bewohnt.

So hat die geſchichtliche Zeit eine Reihe von Zerſtörungen aufzuweiſen. Aber mächtiger ſcheinen die von den älteſten Zeiten bis in die neueſten fortgehenden Prozeſſe der vermehrten Landbildung zu ſein. Die meiſten Continente vergrößern ſich gegen die Seeküſten, Inſeln ſteigen aus dem Meeresgrund empor, plötzlich gehoben durch vulkaniſche Gewalt oder durch die langſame Arbeit der Madreporen und Korallenthiere.

Es iſt wahr, an manchen Punkten nagt das Meer an den Küſten, und verſchlingt mehr oder weniger große Landſtrecken. Dieß wird aber hundertfältig erſetzt durch Anſchwemmung und Dünenbildung vom Meere ſelbſt, wie wir oben bei den Alluvialbildungen erwähnten, theils auch durch die Deltas der arbeitenden Ströme. Es iſt unglaublich, welche gewaltige Maſſen die Rieſenſtröme der Erde den Gebirgen entführen und an den Mündungen wieder abſetzen. Auffallende Beiſpiele geben der Miſſiſippi und Hoangho in unſeren Tagen. Der Hoango in China führt in ſeinen Wellen eine Menge gelben Thonſchlamm und heißt deshalb der gelbe Fluß. Er ſtrömt in den Golf von Petſcheli oder in das gelbe Meer, das von dieſem Fluß mit gelbem Schlamm ausgefüllt wird und allenthalben ſehr ſeicht iſt. Schiffe laſſen, bei ſechs Faden Meerestiefe, halbe Meilen weit hinter ſich

Spuren gelben Schlammes in der Richtung ihrer Fahrt auf der Meeresfläche zurück. Ritters treffliche Beſchreibung nach Staunton gibt ein Bild der außerordentlichen Arbeit dieſes Stroms. Nach einer Annahme der mittleren Breite und Tiefe ſendet der gelbe Strom gegenwärtig in jeder Stunde ein Volumen von mehr als 418 Millionen Kubikfuß Waſſer in das Meer, darunter wenigſtens 2 Millionen Kubikfuß Erde in jeder Stunde mit in das Meer geworfen werden, was in 24 Stunden 48 Millionen gibt. Bei Annahme einer mittleren Tiefe des gelben Meeres von 120 Fuß, würde innerhalb 70 Tagen darin eine Inſel von einer engliſchen Quadratmeile aufgehäuft und der Seegrund des Golfs von Petſcheli (125,000 engliſche Quadratmeilen) in Zeit von 24,000 Jahren zugefüllt werden können, wenn die Ströme immer gleiche Quantität Schlamm herbeiführten. Der Golf iſt auch mit einer Menge von Untiefen und Eilanden ausgefüllt, welche zum Theil erſt ſeit Menſchengedenken aus dem Waſſer hervorgetreten ſein ſollen. Die Landesvergrößerung iſt ſo ungeheuer, daß die Stadt Tienſing, welche zu Marco Polo's Zeit, im Jahre 1300, nach der Zeichnung ſeiner Karte, an der Meeresküſte lag, heut zu Tage 16 geographiſche Meilen davon ab, landeinwärts liegt.

Am Ganges und Euphrat finden ähnliche Anſchwemmungen ſtatt. Nach der Erzählung des Majors Rennel giebt ein Glas Waſſer aus dem Ganges, zur Zeit von deſſen großen Ueberſchwemmungen ausgeſchöpft, ein Viertheil Abſatz.

Alle Anſchwemmungen der vielen arbeitenden Ströme von Nordamerika werden von denen des Miſſiſippi bei Weitem übertroffen; v. Hoff gibt eine ſchöne Beſchreibung in ſeinem vortrefflichen Werke, welches die Geſchichte der durch Ueberlieferung nachgewieſenen natürlichen Veränderungen der Erdoberfläche enthält. Das Deltaland dieſes gewaltigen Stromes iſt eines der größten auf der ganzen Erde und hat einen größeren Umfang, als ganz Egypten. Er durchfließt ungeheure uralte Waldungen, in denen ſeine Ueberſchwemmungen ſich ausbreiten, den Boden zerreißen und die älteſten Bäume entwurzeln. Von dieſen Bäumen ſchleppt der angeſchwol-

lene Strom eine große Menge mit ſich fort und ihr mit Schlamm durchzogenes Gewirre bildet veränderliche Inſeln. Die Geſchwindigkeit des Vorrückens des neuen Landes rechnet man dort eine Lieue in hundert Jahren.

Wir dürfen übrigens nicht ſo weit ſuchen, um große Deltas und Anſchwemmungen zu finden. So iſt der größte Theil von Holland nur eine Anſchwemmung des Rheins, der Maas und der Schelde, welche im Laufe der hiſtoriſchen Zeiten große Veränderungen erlitten hat. Die Alluvionen des Po's gehören zu den mächtigſten in Europa; dieſer Fluß hat ſo viel Land abgeſetzt, daß die alte Stadt Adria, ſonſt ein Hafen des adriatiſchen Meeres, nun drei Stunden von der Meeresküſte entfernt liegt. Das Nildelta hat ſehr zugenommen und ſeit Strabo's Zeiten ein ganz anders Ausſehen erhalten. Roſette und Damiette, welche vor tauſend Jahren am Geſtade des Meeres erbaut worden ſind, liegen jetzt zwei Stunden davon entfernt.

Auf dieſe und ähnliche Weiſe ſetzen die Flüſſe im Laufe der Zeiten längs ihren Ufern und an ihren Mündungen die Theilchen von Sand und Erde, mit Schlamm durchmiſcht, ab und bilden Länderſtrecken, welche ſich gewöhnlich bald, beſonders in den warmen Climaten mit üppiger Vegetation bedecken; die Küſten ſchieben ſich immer weiter ins Meer hinaus und vergrößern die Maſſe des Landes.

Durch vulkaniſche Einwirkungen fanden Einſtürzungen und Emporhebungen des Bodens ſtatt, welche uns theils durch Sagen des Alterthums überliefert, theils durch genaue Geſchichtserzählung aufbewahrt wurden. Der griechiſche Archipelagus gibt ein ſolches, durch viele Jahrhunderte gehendes Beiſpiel von vulkaniſcher Thätigkeit ab. Nach alten Sagen ſollen die Inſeln Rhodus und Delos aus dem Meere hervorgetreten ſein, und noch im vorigen Jahrhundert ſtieg, zwiſchen der großen und kleinen Kammeni, eine Klippe empor, welche an Umfang wuchs und nun die ſchwarze Inſel genannt wird. Aehnliche Erſcheinungen hat man faſt in allen Ländern beobachtet.

In der Südſee bilden ſich ganze Inſelgruppen durch die

Arbeiten der Madreporen. Mehrere Arten von Korollenthieren führen ihre Baue auf untermeeriſchen Gebirgen auf. »Iſt das Corallenriff, »ſo erzählt Chamiſſo der Begleiter Kotzebues,« bis zu der Höhe gelangt, daß es bei niedrigem Waſſerſtande zur Zeit der Ebbe faſt trocken wird, ſo hören die Corallen auf, höher zu bauen; Muſchel- und Schneckenſchalen, Corallenbruchſtücke, Seeigelſchalen und deren abgefallene Stacheln vereinigt die brennende Sonne durch den bindenden Kalkſand, der durch Zerreibung der vorhingenannten Schalen entſtand, zu einem allgemeinen Ganzen, zu einem feſten Steine, der allmählig, durch die immer neu aufgeworfenen Materialien verſtärkt, an Dicke zunimmt, bis er endlich ſo hoch wird, daß nur noch zu einigen Jahreszeiten hohe Fluthen ihn bedecken. In der Trockenheit durchglüht die Sonne die Steinmaſſe ſo ſehr, daß ſie an vielen Stellen ſich ſpaltet, und ſich in Schichten ablöſet. Durch Brandungen bei hohen Fluthen werden dieſe getrennten flachen Steine gehoben und aufeinander gethürmt. Die immer geſchäftige Brandung wirft Korallenblöcke und Seethierſchalen zwiſchen und auf die Grundſteine, nachher bleibt auch der Kalkſand ungefährdet liegen und bietet den ſtrandenden, keimenden Baum- und Pflanzenſamen, einen ſchnell treibenden Boden zur Beſchattung ſeines weißen blendenden Grundes dar. Auch ganze Baumſtämme, von andern Ländern und Inſeln durch die Flüſſe entführt, finden hier nach langer Irrfahrt ihren endlichen Ruheplatz. Mit dieſen kommen kleine Thiere wie Eidechſen und Inſecten, als erſte Bewohner an. Ehe noch die Bäume ſich zu einem Walde vereinigen, niſten hier die eigentlichen Seevögel; verirrte Landvögel nehmen ihre Zuflucht zu den Gebüſchen, und ganz ſpät, nachdem die Schöpfung längſt geſchehen, findet ſich auch der Menſch ein, ſchlägt ſeine Hütte auf der fruchtbaren Erde auf, die durch die Verweſung der Baumblätter entſtand, und nennt ſich Herr und Beſitzer dieſer Welt.“

Alſo noch jetzt ſehen wir vor unſeren Augen feſtes Erdreich entſtehen, dieſes ſich mit Pflanzen und Thieren und endlich auch mit Menſchen bedecken. Nach der Fluth, welche

die ganze Vegetation in ihren Wellen begrub, entſtanden an mehreren Punkten der Erde neue Pflanzenſchöpfungen, und die Geſchichte und geographiſche Vertheilung der Vegetabilien läßt uns durch ſorgſames Studium dieſe Centra der Vegetation entdecken, von welchen aus die Pflanzen ſich über mehr oder weniger geſonderte Landſtrecken verbreiteten und ſo eigenthümliche Floren bildeten. Schwerer ergründbar iſt jenes Wunder, welches die getödtete Thierwelt in eigener Art wieder erſtehen und über die Continente und Inſeln verbreiten ließ. Wie wenige Menſchen, ſo wurden auch wenige Thiere erhalten; aber es iſt wahrſcheinlich, daß eine ſecundäre Thierſchöpfung noch hinzukam.

Ueber das Clima der Erde während der geſchichtlichen Zeiten.

Ueber das Clima, die Temperatur, Feuchtigkeits- und andere Verhältniſſe der Erde unter den verſchiedenen Breiten im hohen Alterthum, haben wir freilich keine direkten Beobachtungen, da die Inſtrumente, welche uns jene Zuſtände aufs Genaueſte angeben, den Alten fehlten. Wir müßen uns daher an andere Punkte halten und wir haben zum Glück welche, die uns hier ziemlich ſicher leiten. Wir wiſſen, daß alle organiſche Weſen, Thiere ſowohl als Pflanzen, an gewiße Verhältniſſe gebunden ſind, die ſich nicht allenthalben in gleichem Maaße auf der Erde vorfinden. Vor allen ſind es die Pflanzen, welche ihrer ganzen Natur nach, der Ortsbewegung entbehrend, ſehr abhängig vom Boden und beſonders von der Temperatur der Luft ſind und daher ſehr geeignet ſcheinen, als Erſatzmittel für meteorologiſche Werkzeuge zu dienen. Ein geiſtreicher und trefflich beobachtender Botaniker, der Profeſſor Schouw in Kopenhagen, hat es verſucht, nach dieſem Maaßſtab das Clima des Alterthums zu beſtimmen und auf eine überzeugende Weiſe dargethan, daß ſich dasſelbe im Laufe der letzten zweitauſend Jahre nicht merklich verändert hat. Wir wollen ihm hier in ſeinen intereſſanten Unterſuchungen folgen. Wenn es ſich um die Beſtimmung der meteorologiſchen Verhältniſſe einer Gegend in den älteſten Zeiten

handelt, welche noch in die Geſchichte fallen, ſo müſſen folgende Fragen berückſichtigt werden:

1) Welche Thiere lebten und welche Pflanzen wuchſen in der Gegend, von welcher die Rede iſt; ſind es dieſelben geweſen, welche noch jetzt dort leben, oder waren es ſolche, welche mehr oder weniger Wärme, eine mehr oder weniger feuchte Athmosphäre erforderten, als die jetzt dort lebenden?

2) Zu welcher Zeit des Jahres haben die Menſchen in früheren Zeiten ihre Ernten an Heu, Getraide oder anderen kultivirten Pflanzen begonnen und beendigt?

3) Haben die Wirkungen, welche Zuſtände der Athmosphäre auf die unorganiſche Natur ausüben, wie zum Beiſpiel das Frieren der Seen und Flüſſe, das Fallen des Schnees eine Veränderung erlitten? Sind die Schnee- und Eismaſſen in den Gebirgen jetzt größer oder kleiner als früher?

4) Haben die Gebräuche und Geſchäfte, welche mehr oder weniger von dem Clima abhängig ſind, zum Beiſpiel die Anwendung künſtlicher Wärme, Kleidung, Schifffahrt u. dgl., eine Veränderung erlitten?

Um dieſe Fragen zu beantworten bedarf es einer ſtrengen Kritik von Seite des Beantworters. Die Alten ſind nicht immer ſorgfältig in ihren Beſchreibungen geweſen; Abbildungen von Pflanzen und Thieren beſitzen wir wenige und oft nicht genaue, doch reichen oft Münzen u. dgl. hin zur ſicheren Leitung. Nicht alle Pflanzen und Thiere ſind zu ſolchen Unterſuchungen tauglich, ſondern nur diejenigen, welche ihre Polar- oder Aequatorialgrenzen in dem Clima der in Frage ſtehenden Gegend haben. Dieß wird gleich näher verſtändlich werden. Faſt jede Pflanze hat nehmlich ein beſtimmtes Verbreitungsgebiet; ſie hat einen beſtimmten Wärmegrad nöthig, um fortzukommen. Nehmen wir zum Beiſpiel an, eine Pflanze gedeiht am beſten bei 18 oder 20° jährlicher Mittelwärme, nach der nun allgemein angenommenen Scala des hunderttheiligen Thermometers, ſo wird ſie am beſten und häufigſten in einer geographiſchen Breite vorkommen, welche dieſe mittlere Temperatur hat, alſo z. B. in Malta; ſie iſt aber nicht gerade auf dieſen Punkt gefeſſelt, ſondern

geht noch ſüdlich bis Egypten, welches etwas wärmer iſt und nördlich etwa mit Mühe bis Genua oder Nizza, welches letztere etwa 16 Grad Wärme im Mittel jährlich hat. Nördlicher wird ſie nicht gehen, weil jenſeits der Meeralpen, ſobald man in die lombardiſche Ebene tritt, die Temperatur zu kalt iſt und nur 12 oder 13 Grade beträgt; in dieſem Falle iſt Nizza die Polar-, Egypten die Aequatorialgrenze. Eine andere Pflanze aber kommt z. B. im mittleren Deutſchland bei 9 oder 10 Grad mittlerer Wärme am beſten fort, geht aber doch nördlich bis ins ſüdliche Schweden, das 7 Grade hat und ſüdlich bis Nizza; weiter nördlich iſt es ihr zu kalt, weiter ſüdlich zu warm. In dieſem Falle iſt Nizza ihre Aequatorialgrenze, Schweden ihre Polargrenze. Beide als Beiſpiel geſetzte Pflanzen kommen in Nizza zuſammen, für die eine iſt es der ſüdlichſte, für die andere der nördlichſte Punkt. Auf dieſe Weiſe iſt es nun leicht, wenn man die Temperaturgrenzen zweier ſolcher Pflanzen kennt, die unbekannte mittlere Wärme des Orts, wo die eine ihre Polar- die andere ihre Aequatorialgrenze hat, zu beſtimmen. Dieſes Geſetz, fruchtbar in ſeiner Anwendung, hat nun Schouw in ſeinen Unterſuchungen geleitet.

Die allgemeinſten Vegetationsverhältniſſe von Paläſtina ſind uns nach der Bibel bekannt; zwei Pflanzen — die Dattelpalme und der Weinſtock — führen uns hier zu einem ſicheren Reſultat. Die Dattelpalme war beſonders in dem ſüdlichen Theile von Paläſtina häufig. Jericho wurde die Palmenſtadt genannt *), Debora's Palmenbaum wird erwähnt zwiſchen Rama und Beth-El. **) Plinius erwähnt des Palmbaums, als in Judäa und beſonders um Jericho häufig, und ſpricht von Palmenbäumen in deſſen Nachbarſchaft. Häufig ſind auf hebräiſchen Münzen die Palmbäume leicht erkennbar, da ſie mit Früchten dargeſtellt ſind. Daß der Weinſtock häufig in Paläſtina gebaut wurde, dafür ſprechen nicht nur die vielen Gleichniſſe in der heil. Schrift, ſondern auch

*) 5. Moſ. 34, 3.

**) Richter 4, 5.

directe Angaben. *) Trauben kommen ſehr häufig auf Münzen vor, und da vom Weinbau am Bach Eskol **) und im Thale Engeddi ***) geſprochen wird, ſo muß der Weinſtock nicht blos in den nördlicheren, gebirgigen Theilen des Landes, am Libanon, ſondern auch im ſüdlicheren, niedrigen Paläſtina gewachſen ſein. Die Dattelpalme bedarf einer mittleren Temperatur von 21° (Centeſimal), um ihre Frucht zur Reife zu bringen. Zwar wächst die Dattelpalme in Italien, Sardinien und geht ſelbſt einzeln bis zum Küſtenſtrich zwiſchen Genua und Nizza, aber ſelbſt in Palermo, bei einer Temperatur des Jahres von etwas über 17 Grad, iſt ihre Frucht nicht eßbar. In Catania, wo die mittlere Temperatur 18° — 19° iſt, reifen zwar die Datteln, aber es fehlt ihnen noch an Süßigkeit, und ſie keimen nicht, wenn man ſie in die Erde legt. Erſt zu Algier, bei 21°, reift die Dattel vollkommen; doch kommen die beſten Früchte immer noch aus dem Innern. Weil alſo Datteln in Paläſtina vollkommen reiften und häufig vorkamen, so kann dieſes Land, oder wenigſtens ſeine vordern Provinzen um Jeruſalem, keine mittlere Temperatur unter 21° gehabt haben.

Leopold von Buch verlegt die Aequatorialgrenze für den Weinſtock auf die Inſel Ferro, unter 27½° Breite, wo die mittlere Temperatur etwa zwiſchen 21° und 22° iſt. In der Barbarei gedeiht der Weinſtock nur an der Küſte, und ſelbſt da wird nur die Nordseite der Hügel zu ſeinem Anbau verwandt; hier beträgt die mittlere Temperatur 21 Grad. In Egypten iſt der Weinbau unbedeutend, Cairo hat 22 Grad. Zu Abuſcheer in Perſien, unter 29° Breite, pflanzt man, nach Niebuhr, den Wein in Gräben, um die Pflanze gegen Hitze der Sonne zu ſchützen. Demnach kann, da der Weinbau in Paläſtina bedeutend war, die mittlere Temperatur dieſes Landes nicht über 22°, wahrſcheinlich nicht über 21° geweſen ſein. So können wir aus dem erfolgreichen Anbau die-

*) 1. Könige 21, 1. Hoſ. 14, 8.

**) Am Bache Eskol ſchnitten Moſis Kundſchafter eine Weintraube ab. 4. Moſ. 13, 24.

***) Hohes Lied Salom. 1, 14.

ſer beiden Pflanzen den Schluß ziehen, daß die mittlere Temperatur von Jeruſalem im Alterthum 21° geweſen, und gewiß nicht mehr als einen Grad von dieſer Temperatur abgewichen iſt.

Ueber die jetzige mittlere Temperatur von Jeruſalem haben wir keine directen Beobachtungen; doch können wir einigermaſſen nach Cairo, welches zwei Grade ſüdlicher liegt und 22° hat, ſchließen, daß Jeruſalem wahrſcheinlich 21° mittlere Temperatur habe. Dieſe muthmaßlich richtige Folgerung ſtimmt ganz mit dem aus den beiden Pflanzen gezogenen Reſultaten überein. Ganz damit übereinſtimmend ſind die älteren und neueren Ausſagen über die Erntezeit. Dieſe war ſonſt von der Mitte Aprils bis Ende Mais. *) Reiſende aus unſerer Zeit bemerken, daß im ſüdlichen Paläſtina die Gerſte in der Mitte Aprils ganz gelb war. Bei Acre war am 15. Mai der Waizen reif, und nach Ruſſel iſt die Ernte von Aleppo, welches ein kälteres Clima hat, von dem Anfang Mais bis zum zwanzigſten desſelben Monats. In dem wärmern Egypten iſt jetzt die Waizenernte zu Ende Aprils oder zu Anfang Mais. Im Süden von Sizilien iſt die Waizenernte zu Ende des Mais oder zu Anfang des Juni. Die Weinleſe im alten Paläſtina dauerte vom September bis November; jetzt iſt die Weinleſe, nach dem Berichte der Reiſenden, am Ende Septembers oder zu Anfang Octobers. Aus vielen Stellen der Bibel geht hervor, daß Schnee und Eis in früheren Zeiten in Paläſtina nicht unbekannt waren, **) obgleich ſie nicht häufig vorkommen; dasſelbe iſt in unſerer Zeit der Fall.

Vergleicht man die verſchiedenen Angaben der älteren Schriftſteller, beſonders des Theophraſt's, mit denjenigen der neueren Reiſenden, nimmt man hier den Oelbaum und eine, ſonſt wie jetzt blos in Oberegypten wohnende Palme, die Cucifera Thebaica, als Maaßſtab, ſo finden wir, daß Egypten ſeit der Zeit der Alten eben ſo wenig eine Temperaturveränderung erlitten hat, als Paläſtina.

*) 5. Moſ. 16, 9. Zuerſt erntete man Gerſte, ſpäter Waizen und Roggen. Moſ. 10, 32.

**) Spr. Salm. 26. 1. 2. Samuel 23, 20. Jerem. 36, 22. 1. Moſ. 31, 40. Pſalm 147, 16, 17.

Ein gleiches gilt vom alten Griechenland und Italien. In beiden Gegenden wachſen noch dieſelben Pflanzen unter denſelben Verhältniſſen, wie ehemals. Die Erntezeit gibt Columella für den 18. Mai an; Palladius ſagt im Allgemeinen im Monat Mai. Nach einem aus einer Anzahl von mehreren Jahren gezogenen Mittel, fängt ſie jetzt zu Rom den 14. Mai an. Palladius läßt die Gerſtenernte mit dem Anfang des Monats Juni beginnen, und die Waizenernte in den warmen Gegenden in der Nähe der Küſte zu Ende des Juni, in gemäßigten im Juli. Nach der mittleren Annahme aus mehreren Jahren fängt man jetzt dieſe Ernte um Rom den 15. Junius an, alſo etwas früher, als ſelbſt die früheſte Angabe in jenen Zeiten. Beſſer noch ſtimmt die alte und neue Zeit der Weinernte überein und man kann überhaupt mit Sicherheit annehmen, daß das Clima von Griechenland und Italien ſeit den Zeiten des Alterthums keine bedeutende Veränderung erlitten hat. Höchſtens könnten wir in Rückſicht der damals ſpäteren Erndte annehmen, daß das Clima früher ein wenig kälter geweſen war, obwohl in ſehr geringem Grade, als jetzt.

Die Gegenden am ſchwarzen und caspiſchen Meere haben ebenfalls, ſo oft man es auch behauptete, keine weſentliche Veränderung in ihrer climatiſchen Beſchaffenheit erlitten; höchſtens hat die Temperatur um etwas weniges zugenommen. Herodot erwähnt des europäiſchen Scythiens, der Gegenden im Norden des euxiniſchen Meeres und des Palus Maeotis, und ſagt, daß der Winter daſelbſt 8 und der Sommer 4 Monat dauere, daß das Meer ſowohl, als der ganze cimmeriſche Bosporus gefriere, über welchen die Scythen ihre Heere und Wagen führten. Dieſe Angaben beſtätigt Strabo; Neoptolemus, der Geſandte des Mithridates lieferte im Winter eben da eine Schlacht mit der Reiterei, wo er im Sommer ein Seetreffen hielt. Pallas, welcher dieſe Gegenden im vorigen Jahrhundert bereiste, ſagt, daß der Bosporus, ſelbſt im mäßig kalten Winter mit Eis, und desgleichen ein großer Theil des aſſow'ſchen Meeres, beſonders mit Treibeis aus dem Don bedeckt ſei; daß im Winter beladene Wagen hin-

übergehen, und daß im Frühjahr das Treibeis gewöhnlich bis in den Monat Mai bleibe. Strabo erwähnt, daß die Weinreben im Winter in die Erde gegraben würden in den Ländern nördlich am euxiniſchen Meere, um ſie gegen den Froſt zu ſchützen. Theophraſt gibt Nachricht von fruchtloſen Verſuchen, Myrte und Lorbeer zu pflanzen. Auch in gegenwärtiger Zeit kommt weder die Myrte, noch der Lorbeerbaum dort fort und die Olivenbäume gedeihen blos in den Thälern der Krim, welche ſich nach Süden öffnen. Man ſieht aus dieſen Angaben, wie wenig ſich der Stand der Dinge zwiſchen Sonſt und Jetzt geändert hat.

Alle die angegebenen Thatſachen beweiſen mit einem Grade von Wahrſcheinlichkeit, wie es menſchliche Unterſuchungen nur haben können, daß ſeit zwei bis dreitauſend Jahren ſich das Clima des uns genauer bekannten Theils der Erdoberfläche nicht merklich verändert hat; hat eine geringe Veränderung ſtatt gefunden, ſo kann man nur annehmen, daß Europa ein um etwas milderes Clima bekommen hat; Süd- und Mitteleuropa, Deutſchland, Frankreich und England ſcheinen ſonſt etwas rauher geweſen zu ſein; die verbeſſerte Beſchaffenheit iſt wohl nur in localen Verhältniſſen, im Ausrotten der Wälder, im Austrocknen von Seen und Sümpfen, nicht in einer beſonderen Veränderung der Atmosphäre oder der aſtronomiſchen und geologiſchen Verhältniſſe zu ſuchen. Dieß beweiſt mit Entſchiedenheit, wie irrig die oben angeführte Annahme Boués iſt, welcher die Sündfluth oder allgemeine Ueberſchwemmung der Erde läugnet und zu einer ſo unhaltbaren Hypotheſe von der allmähligen Wärmeabnahme auf der Erde ſeine Zuflucht nimmt. Seit jener großen Cataſtrophe und einer damit verknüpften plötzlichen Temperaturveränderung der gemäßigten und kalten Zone trat keine bedeutende Störung mehr in den nachſündfluthlichen oder hiſtoriſchen Zeiten ein. Wie es ſeit etwa 5000 Jahren auf der Erde geweſen iſt, wird es auch bleiben, bis zum Tage der Zukunft, wo der gegenwärtige Stand der Dinge ſein Ende nehmen und ein neues, ſchöneres Zeitalter beginnen wird.

Zweiter Abſchnitt.

Die Entwickelungsgeschichte des Menschengechlechts.

Nachdem wir die verſchiedenen Veränderungen der Erdoberfläche kennen gelernt haben, welche einen Theil der Geſchichte der Erde ausmachen, wird es uns leichter ſein, dem Menſchengeſchlechte in ſeiner Verbreitung durch Zeit und Raum zu folgen. Wir haben jetzt den feſten Boden gewonnen, auf welchem der Menſch in ſeiner mannigfachen geſchichtlichen Entwickelung fußt. Ein Theil jener Veränderungen haben ihn erreicht und ſind von beträchtlichem Einfluß auf ihn geweſen, und wenn wir auch aus den vorgehenden Unterſuchungen für die älteſte Menſchengeſchichte mehr nur negative Reſultate erhalten, ſo ſind dieſelben nicht weniger beſtimmt und beweiſend, obwohl ſie den Anſichten vieler Geſchichtsforſcher widerſprechen. Aber da, wo die eigentliche Hiſtorie ſchweigt, erſetzt eben die Naturforſchung ihre Stelle und bietet Quellen in reicher Menge dar, welche da erſt beginnen, wo jene aufhört.

Von den älteſten Spuren des Menſchengeſchlechts und den ſogenannten foſſilen Menſchenknochen.

Man hat von Menſchen vor der Fluth keine Reſte. So oft man auch foſſile Menſchenknochen im Diluvium aufgefunden haben wollte, ſo haben ſpätere Unterſuchungen, mit hinreichender Genauigkeit und Umſicht angeſtellt, immer wieder gezeigt, daß es ein Irrthum war. In den Schriften älterer Naturforſcher findet man ſehr häufig Knochen von Rieſen erwähnt, welche aus der Erde gegraben worden und verſteinert geweſen ſein ſollten; die Alten hatten aber keine

gehörige Kenntniß von der Anatomie der Thiere, und nahmen in der Regel Mammuthknochen für Menſchengebeine. Viel Aufſehen machten zu Anfang dieſes Jahrhunderts die Menſchenſkelete, welche von Guadelupe nach London und Paris gebracht wurden. Genaue Unterſuchungen haben aber nachgewieſen, daß ſie neueren Urſprungs ſind, denn man findet dieſelben in einer Geſteinmaſſe, welche ſich noch fortwährend bildet und aus einem Kalktuff beſteht, der viele Aehnlichkeit mit den obenerwähnten Corallenriffen der Südſee hat. Man findet in derſelben Maſſe auch andere Thierreſte, welche noch jetzt lebenden Thieren angehören, ſo z. B. Zähne von Caimans, Meerconchilien und ſelbſt Landmuſcheln, welche noch jetzt auf der Inſel vorkommen; auch Kunſtprodukte, Scherben von Töpfen und anderen caraibiſchen Gefäßen, Keulen, ſteinerne Aexte, aus Baſalt gearbeitet, und Stücken von bearbeitetem Holz. Alles dieß beweist, daß dieſes Gebilde, wie der Sandſtein von Meſſina zu der Alluvialformation gehört, wozu wir ſie auch gerechnet haben.

Später hat der bekannte Naturforſcher Schlotheim in den Lehmausfüllungen der Spalten in dem Gypſe bei Köſtritz Menſchenknochen mit urweltlichen Thieren, mit Reſten von Rhinozeroſſen, Ochſen, Pferden und Hirſchen gefunden, denen auch Zähne und Knochen von Füchſen, Wieſeln, Spitzmäuſen, Maulwürfen, Haſen, Ratten, Eichhörnchen, Eulen, Haushühnern und Fröſchen beigemengt waren. Alle lagen regellos durcheinander und waren feſt vom Lehm umſchloſſen und darin eingebacken. Es iſt ſogar unläugbar, daß ſich Menſchenknochen, ſelbſt noch 8 Fuß unter der 18 Fuß tiefen Lagerſtätte der Nashornknochen, in einem Gypsbruche vorfanden. Demohngeachtet erhebt der Entdecker ſelbſt beträchtliche Zweifel gegen den wirklichen vorſündfluthlichen Urſprung der Menſchengebeine. Hier nehmlich findet man wirkliche urweltliche Thiere, wie Reſte vom Nashorn, mit neueren aus unſerer Zeit, nebſt den Menſchenknochen, regellos, in ganz verſchiedenen Tiefen in einer und derſelben Ausfüllungsmaſſe. Dieſes, ſo wie alle geognoſtiſchen Verhältniſſe, die Lage des Thales u. ſ. w. machen es wahrſcheinlich, daß in dem keſſel-

artigen Punkt, dem tiefſten der ganzen dortigen Umgegend, urweltliche Thiere aus älteren Ablagerungen und aus ſehr verſchiedenen Lagerſtätten, zu ſehr verſchiedenen Zeiten, welche zum Theil das graueſte Alterthum erreichen, nebſt neueren Thier- und Menſchenknochen in ſpäteren Epochen, wiederholt zuſammengeführt und regellos durcheinander abgelagert wurden.

In den Knochenhöhlen der Kalkgebirge hat man ebenfalls Menſchenſkelete gefunden, welche aber immer deutliche Spuren des ſpäteren Urſprungs an ſich tragen. In mehreren Muggendorfer Höhlen, z. B. in der Roſenmüllershöhle, haben ihre erſten Entdecker ſolche Skelette von Verunglückten oder auf andere Weiſe hineingekommenen gefunden. Buckland ſtellte die menſchlichen Ueberreſte der engliſchen Höhlen zuſammen; alle zeigen deutlich, daß ſie erſt nach der Fluth hineingekommen ſind. Die Höhle zu Burringdon, in welcher man Menſchenknochen mit einer Sinterkruſte überzogen fand, diente früher zu einem Begräbnißplatze. Bei Kirby Moorſide in Yorkſhire fand man 1786 in dem obern Theile einer Spalte verſchiedene Menſchengerippe, welche wahrſcheinlich von Leichen herrührten, die man nach einem Gefechte dort begraben hatte. Immer ſind die menſchlichen Gebeine der Höhlen von den urweltlichen Thierknochen durch eine dicke Tropfſteindecke des Bodens geſchieden, welche ſich nach der Fluth allmählig bildete und die Scheidewand zwiſchen der Vor- und Jetztzeit darſtellt.

In mehreren Höhlen von Frankreich hat man ebenfalls Menſchengebeine gefunden, ſo in der Kalkſteinhöhle von Durfort bei Alais. Sie waren zwar feſt in Kalkſtein eingekittet, ſind aber nach allen durch Menſchenhände, wahrſcheinlich durch die erſten Chriſten dahin gebracht worden. Daß ſich in kurzer Zeit dicke Kalkſinterkruſten bilden können, davon hat man in allen befahrenen Höhlen die auffallendſten Beiſpiele. Friſche Thierknochen, welche man in die Höhlen wirft, überziehen ſich binnen wenig Jahren mit einer mehrere Linien dicken Tropfſteinrinde und füllen ſich auch inwendig mit Kalkſpathkryſtallen aus.

Ganz neuerlich will man wieder in den Grotten von Pondre bei Sommières, und in der Höhle zu Souvignargues, wirklich foſſile Menſchenreſte gefunden haben. Backzähne, Fingerglieder, Wirbel, Schulterblatt, Oberarmknochen, Heiligbein von Menſchen ſollen ſich mit Reſten von Hyänen und andern vorſündfluthlichen Thieren in einem und demſelben Block von Ausfüllungsmaſſe gefunden haben. Bruch, Farbe, Gewicht, Zuſtand der Zerſetzung, kurz die ganze äußere Beſchaffenheit, ſollen keine Verſchiedenheit von urweltlichen Thierreſten darbieten und ſie ſollen nicht mehr thieriſchen Leim enthalten, als die foſſilen Hyänenknochen. Gleichzeitig fand man auch grobe Töpferwaare von ſehr roher und unvollkommener Arbeit. Offenbar ſcheint dieſer letztere Umſtand Zweifel zu begründen, und überhaupt dürfte man hier erſt eine weitere Beſtätigung abwarten; denn es iſt ſehr leicht möglich, daß genauere Unterſuchungen, wie in früheren Fällen, nachweiſen, daß beide Ablagerungen verſchiedenen Urſprungs ſind.

In den Spaltenbrekzien an den Küſten des Mittelmeers hat man hie und da auch menſchliche Reſte gefunden. Unbezweifelt von einem Menſchen iſt das Kieferbruchſtück in einem Stück Knochenbrekzie aus Nizza, welches in Paris aufbewahrt wird. Indeß enthält daſſelbe Stück ſonſt keine Reſte von wirklich foſſilen Thieren, und es iſt daher mehr als wahrſcheinlich, daß es ſpäter hinzugekommen iſt. Denn auch die Spaltenausfüllungen am Mittelmeer ſind häufig ſpäter entſtanden und enthalten oft zufällige Beimiſchungen. In den Riſſen der Ausfüllungsmaſſe findet man, z. B. bei Cagliari, oft Schneckenhäuſer, ja ſelbſt mit noch lebenden Schnecken von den umliegenden Kalkhügeln. Es iſt daher öfters der Fall, daß das Regenwaſſer Lehm darüber führt, der dieſe Muſcheln leicht an das ältere Geſtein feſtklebt, und man auf dieſe Weiſe leicht getäuſcht werden kann.

In jedem Falle ſind es ſo unbedeutende Ueberbleibſel von Menſchenreſten, welche man in dem älteren Fluthland findet, daß man kaum annehmen kann, daß ſie von einer vorſündfluthlichen Menſchenbevölkerung herrühren, welche offenbar

zahlreichere Spuren hinterlaſſen haben müßte. Iſt doch der oberflächliche Boden von einem anſehnlichen Theil von Europa durchwühlt, man hat Knochen von den kleinſten Thieren, von Mäuſen, Kaninchen und Vögeln mit jenen großen Coloſſen gefunden, in ungeheurer Menge, in Thälern, in Höhlen und Spalten, ſollten da wohl die Menſchenreſte den Nachforſchungen entgangen ſein?

Wir ziehen daher aus naturhiſtoriſchen Gründen mit Sicherheit den Schluß, daß der Menſch zur Zeit der Fluth die uns geognoſtiſch bekannte Erde, nehmlich Europa, Nordaſien und Amerika nicht bewohnt habe, weil wir in den Diluvialſchichten keine menſchlichen Reſte finden. Wir können dieß von Europa für den ganzen Norden, für Frankreich, Deutſchland und Italien mit Beſtimmtheit ſagen, vermuthen dasſelbe auch für Griechenland, da wir aber dieſes noch zu wenig kennen, ſo dürfen wir darüber nicht abſprechen. Dagegen glauben wir, daß man in Aſien, ſicher in den Ländern, welche den Ararat umgeben, foſſile Menſchenknochen, Zeugen der Sündfluth finden wird. Es wäre daher vielleicht keine Gegend der Welt geognoſtiſch merkwürdiger, als dieſe. Ob in Indien Menſchen zur Zeit der Fluth lebten, ob in Egypten und Aethiopien, müſſen ebenfalls weitere Unterſuchungen lehren. Dieſes Reſultat, welches aus dem Nichtauffinden von vorſündfluthlichen Menſchenreſten hervorgeht, iſt völlig poſitiv und ſicher beweiſend für die Anſicht, daß zur Zeit der Fluth der größte Theil von Europa, vielleicht der ganze Erdtheil, nicht von Menſchen bewohnt war. Dieſe evidente Thatſache widerſpricht den Anſichten der meiſten Geſchichtsforſcher, beruht aber ohne Zweifel auf ſicherern Unterſuchungen als die letzteren. Die Geſchichtsforſcher ſuchen auf alle Weiſe die geologiſche Thatſache zu vernichten, aber, wie es uns ſcheint, ganz ohne Glück. Der geiſtreiche Friedrich v. Schlegel ſagt in ſeiner trefflichen Philoſophie der Geſchichte: »Wollte man deshalb nun ſogleich den Schluß ziehen, daß während aller dieſer Naturcataſtrophen der Menſch und das Menſchengeſchlecht vielleicht noch gar nicht vorhanden geweſen ſei, ſo wäre dieß eine ſehr übereilte, grundloſe und völlig unhiſtoriſche

Hypotheſe, gegen welche ſich auch von Seiten der Phyſik ſehr vieles einwenden ließe. Jener Umſtand, daß ſo äußerſt wenige und faſt gar keine foſſilen Menſchenknochen unter den übrigen Reſten der Urwelt aus der großen Fluth gefunden werden, kann vielleicht ganz einfach blos darauf beruhen, daß die Knochen des Menſchen, bei ſeiner künſtlich gemiſchten, gewärmten und gewürzten Nahrungsweiſe, nach ihrer chemiſchen Beſchaffenheit und Structur, der Zerſtörung mehr ausgeſetzt ſein, und weniger Widerſtand leiſten können, als die von andern Thieren. Hiergegen muß man einwenden, daß ſich die Menſchenknochen keineswegs weſentlich von thieriſchen Gebeinen in chemiſcher und phyſikaliſcher Hinſicht unterſcheiden und wir müßten die Reſte von Menſchen eben ſo gut finden, als zarte Pflanzen und thieriſche Theile, wenn alle in demſelben Diluvium begraben worden wären. Entweder, ſo kann man mit Sicherheit ſagen, gehören alle jene Diluvialgebilde der Sündfluth nicht an, oder die Menſchen haben den von uns genauer durchforſchten Theil der Erdfeſte vor der Fluth nicht bewohnt, wenn jene Formationen wirklich durch letztere zuſammengeführt wurden. Sicher können wir mit Buckland und Weawer annehmen, daß man in Aſien Menſchengebeine, durch die Fluth begraben, finden wird.

Die Vertheilung des Menſchengeſchlechts in Stämme und Völker über die Erdoberfläche.

Wenn wir einen Blick auf die Karte werfen und die Feſtländer, wie die Inſeln überſchauen, ſo finden wir, daß faſt alles Trockene von Menſchen bedeckt und bewohnt wird. Unter der Erde ſelbſt, in ewiger Nacht und Finſterniß, hat der Menſch ſeine Wohnung aufgeſchlagen und auf den hohen Alpenketten aller Welttheile, nahe an der Grenze des ewigen Schnees, ſeine Hütte gebaut. Die glühenden Sandwüſten Afrikas ſind den ſchwärmenden Araberſtämmen nicht zu heiß geweſen und die höchſten Breiten von Amerika, die Inſeln des Eismeeres, waren dem Eskimo nicht unzugänglich. Der ſtaunende Reiſende findet auf den tauſend Inſeln der Südſee

zahlloſe Völkerſchaften an Sprache, Sitte und phyſiſchem Baue verſchieden, welche Ur-, Feuer- und Madreporenland bewohnen. Die Profangeſchichte ſchweigt über die Vergangenheit von Millionen Menſchen; mitten in dem großen Völkerozean traten einzelne Nationen, inſulariſch abgegrenzt, hervor, welche uns in mehr oder minder deutlichen Ueberlieferungen und Denkmählern die Spuren uralter Größe und Herrlichkeit bewahren. Aber keine Sage, keine Geſchichte führt uns von den Punkten der Peripherie zum Centralausgangspunkt des Menſchengeſchlechts, das in wenig Individuen von der Fluth geſchont wurde, zum Ararat. Wir wiſſen aber durch Moſes, den Schreiber der heiligen Geſchichten des alten Bundes, daß von den Kindern Noahs ausgebreitet ſind die Leute auf Erden nach der Sündfluth.

Wir wiſſen alſo beſtimmt, daß alle Menſchen auf Erden von einem Punkte ausgingen. Wie dieß geſchah, nachzuweiſen, zu zeigen, wie die Völker an den Pol und in die Südſee gelangten, iſt allerdings eine ſchwierige, vielleicht nie lösbare Aufgabe. Wie dem einzelnen Menſchen die Erinnerung aus den erſten Monden ſeines Lebens unwiederbringlich entſchwunden iſt, ſo dürfte auch das Kindesalter unſeres Geſchlechts, in welches wir uns ſo gerne bei unſeren Forſchungen verſenken, vielleicht für immer uns, ſeinen einzelnen Zügen nach, verſchloſſen bleiben.

Die moderne Wiſſenſchaft hat die allgemeine Meinung des claſſiſchen Alterthums wieder aufgenommen, wornach jede Gegend ihre Autochthonen, ihren urſprünglichen Stamm von Einwohnern, oder, wie man ſich auszudrücken pflegt, ihren Adam hatte. Sie hat ihre, den heiligen Ueberlieferungen geradezu widerſprechende Anſicht um ſo mehr geltend zu machen geſucht, als ſie ſich auf neue und ſichere Unterſuchungen in der Naturkunde zu ſtützen behauptete. Es iſt nicht zu läugnen, daß dieſe Anſicht auf den erſten Blick ſich einen großen Schein von Wahrſcheinlichkeit geben kann. Nimmt man die phyſiſche Beſchaffenheit der Menſchenſtämme ins Auge, ſo iſt es ſchwer begreiflich, wie von einem Menſchen, Mohren, Weiße und Mongolen, die drei Hauptvarietäten des

Menſchengeſchlechts, entſprungen ſein ſollten, da doch jetzt aus einem Mohren kein Europäer, aus einem Weißen kein Schwarzer wird. Betrachtet man die zahlloſen Sprachen der Völker, welche oft weder im Baue noch in den Wurzelwörtern die geringſte Aehnlichkeit haben, ſo muß man faſt auf die Meinung geführt werden, daß ſie von ganz getrennten, eigenthümlichen Sprachſtämmen herrühren. Die Mythen und Theogonien der Völker weichen ſo merklich von einander ab, daß auch hierin die Forſcher einen Grund verſchiedener Abſtammung zu finden glaubten. Noch mehr Wahrſcheinlichkeit mußte dieſe Anſicht gewinnen, als man neuerlich mit ſo vielen kleinen, weit im Meere zerſtreuten Eilanden bekannt wurde, deren rohe Bewohner oft gänzlich unbekannt mit der Schifffahrt, ſelbſt ohne die kleinſten Kähne waren oder, wenn ſie ſolche beſaßen, ſo waren es kleine Boote von roher Conſtruction, welche für den gewaltigen Ozean zu ſchwach, kaum zu einer Küſtenſchifffahrt geeignet ſchienen.

Dieſe Hypotheſe von den Autochthonen dürfte indeß doch von der wiſſenſchaftlichen Seite aus einige Stöße erleiden. Die tüchtigſten und geiſtvollſten Sprachforſcher unſerer Zeit haben bei einer großen Anzahl von Sprachen nachgewieſen, daß ſie ein verborgenes, aber gerade um ſo tieferes Band durchſchlingt. So macht eine deutlich und beſtimmt, mit vielen Belegen nachgewieſene Sprachverwandtſchaft es höchſt wahrſcheinlich, daß die Indier, die Perſer, die Griechen, Römer, Deutſchen, die Slaven und Celten zu einem Stamme gehören, und ihre gemeinſame Sprachfamilie nannte man deshalb die indoeuropäiſche. Die Aſſyrier, Hebräer, Syrier, Chaldäer und Araber ſprechen ſemitiſche Sprachen, und die ſemitiſche Sprachenfamilie weicht allerdings im Bau von der vorigen bedeutend ab, es beſteht aber doch eine Verwandtſchaft von Wörtern, die durch eine große Uebereinſtimmung von Mythen und Geſchichten noch deutlicher wird. Wer würde z. B. in dem Iyapeti der Indier und im Japetos der Griechen nicht den Japhet der Hebräer wieder finden. Wenn wir eine ſolche innige Verwandtſchaft in den uns genauer bekannten Sprachen finden, dürfen wir wohl dann ſo vorſchnell ſein

und von den Sprachen der Amerikaner und Südſeeinſulaner, die wir noch ſo unvollkommen kennen, behaupten, daß ſie ganz iſolirt und ohne alle Verwandtſchaft mit andern ſeien?

Auch in den Mythen der Völker hat eine tiefere Forſchung einen innigen Zuſammenhang nachgewieſen. Ueberall gehen alle oder einige Grundelemente von der Offenbarung im alten Bunde durch, und mit immer mehr Wahrſcheinlichkeit geht es hervor, daß die Mythologien nicht ſowohl, wie man ſo vielfältig behauptete, mehr oder minder vollkommne Verſuche seien, Gott anzubeten, Entwickelungsſtufen der dem menſchlichen Gemüthe eingepflanzten Idee des Unendlichen, ſondern vielmehr Abirrungen von der urſprünglichen Offenbarung, Vermiſchungen des Göttlichen mit abentheuerlichen Menſchenſatzungen.

Jene Behauptung neuerer Forſcher, daß es unmöglich ſei, daß die Inſeln des Weltmeeres von einem Punkte aus und unter einander bevölkert worden ſein ſollten, erſchütterte die Ausſage eines glaubwürdigen Forſchers, des J. R. Forſters ſehr, welcher den Capitän Cook in die dortigen Gegenden begleitete. So unvollkommen, erzählt er von den Bewohnern der Geſellſchaftsinſeln, auch ihre aſtronomiſchen Kenntniſſe und ſo wenig ſie auf entfernte Weltgegenden anwendbar ſind, ſo große Dienſte leiſten ſie ihnen gleichwohl auf ihren Seereiſen, wenn ſie ſich in ziemlich gebrechlichen Kähnen unter die umliegenden Inſeln wagen. Tupaya, unſtreitig der einſichtsvollſte und erfahrenſte Mann, den europäiſche Seefahrer bisher in jenen Inſeln angetroffen haben, war ſelbſt 10 bis 12 Tagreiſen weit nach O Raietea geweſen, welche, nach Cooks Berechnung, etwa 400 Seemeilen oder 20 Grade der Länge betragen. Als er hernach mit Cook die Reiſe nach Europa unternahm, beſchrieb er ſeine Seereiſen und nannte über 80 Inſeln her, die ihm bekannt waren, wobei er zugleich ihre Größe und Lage andeutete und wovon er die meiſten ſelbſt beſucht hatte. Es iſt dieß um ſo merkwürdiger, wenn man bedenkt, daß die Kähne dieſer Wilden klein und nicht allzudauerhaft ſind, daß ſie die Magnetnadel nicht kennen, daß ſie endlich bei ihren Seereiſen ſich nicht einmal des

Vortheils bedienen können, der den Phöniziern und Griechen ſo gut zu Statten kam, namentlich daß ſie nicht, wie dieſe Völker des Alterthums, längs den Küſten eines großen feſten Landes Entdeckungen machen, ſondern ſich in den weiten Ozean wagen, und große Strecken desſelben durchſchiffen müſſen, ehe ſie auf ein anderes Eiland ſtoßen. Auf dieſen Seereiſen führen ſie keine andern Lebensmittel als ihren ſauergegohrenen Teig von Brodfrucht, nebſt etwas friſchem Obſt mit ſich, welches aber gar nicht lange dauert; auch fehlt es ihnen an großen Gefäßen, worin ſie ſich einen hinreichenden Vorrath von friſchem Waſſer aufbewahren können. Aller dieſer Schwierigkeiten ungerechnet haben ſie ihre Entdeckungen in einem Umkreiſe von 400 Seemeilen rund um ihre Inſelgruppe ausgebreitet.

Auch die vielen Abweichungen im phyſiſchen Baue bieten, wenn ſie alle im Zuſammenhange betrachtet werden, keine ſo großen Schwierigkeiten dar, als man gewöhnlich glaubt. Hält man die verſchiedenen Extreme der Bildung gegeneinander, wie man jetzt in der Regel thut, ſo erſcheint freilich die Abſtammung aller Menſchen von einem Paare mehr verwiſcht, dieß iſt aber nicht der Fall, wenn man die manchfaltigen Uebergänge, die unendlichen Zwiſchenſtufen gehörig heraushebt, wie wir im Folgenden verſuchen wollen.

Wenn wir bei dieſen Unterſuchungen analoge Verhältniſſe der Jetztzeit berückſichtigen müſſen, ſo dürfen wir uns ſtets hüten, immer von der Gegenwart auf die Vergangenheit vollgültig zu ſchließen, da die Einflüſſe auf die organiſche Welt, welche vor Jahrtauſenden, von unſerer Kenntniß unberührt, ſtatt hatten, ſehr verſchieden von denen ſein können, welche wir jetzt finden.

Ehe wir ſolche Betrachtungen über die Veränderung des Menſchengeſchlechts, über ſein Auseinandergehen in Racen, Stämme und Nationen anſtellen können, müſſen wir die Völker in ihrer jetzigen Verbreitung auf der Erdoberfläche kennen lernen, und die Unterſchiede betrachten, welche ſie in ihrem Baue darbieten. Dieß ſoll die vorzügliche Aufgabe dieſes Buchs ſein, und die hiſtoriſchen, antiquariſchen und linguiſti-

ſchen Verhältniſſe können nur in ihrer Allgemeinheit und wegen der Unmöglichkeit, ſie völlig davon zu trennen, berückſichtigt werden. Wir nehmen hier Prichard's treffliche Zuſammenſtellungen zum Leiter und reihen an dieſelben die neueren Beobachtungen der Reiſenden an, da in unſerer Zeit faſt täglich Wichtiges und Neues ans Licht gefördert wird.

A. Die Völker der alten Welt.

a) Bewohner Weſtaſiens.

1) Semitiſche Völker.

Die Bewohner des alten Syriens, die Hebräer, die arabiſchen Stämme, ſind durch eine eigene Sprachfamilie miteinander verbunden. Die ſemitiſchen Sprachen, deren Wurzeldialect, der aramäiſche, an dem Euphrat geſucht wird, und welche unter ſich das Hebräiſche, Syriſche, Chaldäiſche und Arabiſche begreifen, bilden eine eigene Klaſſe, die ſehr verſchieden vom Indo-germaniſchen Sprachſtamm iſt, was den grammatiſchen Bau anbelangt. Demohngeachtet gibt es eine Menge ſemitiſcher Wörter, welche in den indiſch-europäiſchen Sprachen wieder gefunden werden, ſo daß doch beide Sprachfamilien ein Bindeglied haben und nicht ſo ganz von einander abgeſondert daſtehen. Die ſemitiſchen Nationen waren die erſten, welche ſich der Buchſtabenſchrift bedienten; denn wenn auch den Phöniziern, chamitiſchen Urſprungs, die erſte Erfindung zugeſchrieben wird, ſo gilt dieß in ſo ferne gleich, als beide Völker durch Land und Sprache nahe verbunden waren.

Die Stammeltern aller ſemitiſchen Nationen bewohnten das Plateau von Armenien. Von hier aus ſtiegen ſie in verſchiedenen Richtungen in die Ebenen herab, und folgten den Strömen an die Küſten des perſiſchen und arabiſchen Golfes und ans mittelländiſche Meer. Die Bewohner von Großmedien, die alten Elymäer, die Aſſyrier, die Chaldäer, welche, aus den Gebirgen zwiſchen Armenien und Adiabene

hervorbrechend, ſich Babyloniens bemächtigten, waren Völker ſemitiſchen Urſprungs. In Chaldäa, unter der Herrſchaft Nimrods und ſeiner Nachkommen, lebte der Erzvater Abram. Er zog auf das Gebot Gottes von Ur aus Chaldäa und dann aus Haran in Syrien, wo er eine Zeitlang wohnte, nach Canaan. Aus den Erzählungen der Schrift geht hervor, daß Abram oder wie er ſpäter hieß, Abraham und alle die alten Erzväter ein nomadiſches Leben führten, und mit ihren großen Viehheerden bald dieſe, bald jene Strecke, welche ihnen Weide bot, bewohnten. Noch jetzt führen die Araber, Völker ſemitiſchen Stammes, ein ſolches wechſelndes Nomadenleben. Die Phönizier oder Canaaniter, chamitiſchen Urſprungs, ſcheinen aus den älteren Wohnplätzen am perſiſchen Golf, an die See von Syrien und endlich an die Küſten durch Joſua vom Innern Canaans vertrieben worden zu ſein, und es iſt überhaupt nicht unwahrſcheinlich, daß die verſchiedenen Nationen chamitiſchen Stammes, die unter den ſemitiſchen Völkern zerſtreut wohnten, Dialecte der ſyriſchen oder ſemitiſchen Sprache redeten.

So dehnten ſich die ſemitiſchen Völker mit ihren ſpäteren Nachkömmlingen, den Arabern, über eine große Landſtrecke aus, und wohnten vom alten Cappadocien bis an die Südſpitze der arabiſchen Halbinſel. Die aramäiſche oder ſemitiſche Sprachengruppe, mit ihren Tochterſprachen, der cappadociſchen, ſyriſchen, aſſyriſchen, chaldäiſchen, hebräiſchen, ſamaritaniſchen, phöniziſchen, arabiſchen, verbindet eine Gruppe von Völkern, welche die Länder von der perſiſchen Grenze, vom Stufenlande des Euphrat und Tigris, bis weſtlich nach Lydien und zum Mittelmeer, ſüdlich bis nach Jemen bewohnten.

Eigenthümliche Züge blieben den Juden und Arabern, ihren Urſprung verrathend, eingedrückt, ſo weit auch ihre Verbreitung reichen mag. Die Juden, ohne eigentliche Heimath, unter allen Völkern der Erde zerſtreut, bewahren die Integrität ihrer Sitte und ihres Ausſehens unter allen Himmelsſtrichen. Die mächtigen Araber früherer Jahrhunderte überſchritten die Grenzen ihres Stammlandes nach Oſten und Weſten, verbreiteten ſich am ganzen Nordrand von Afrika,

pflanzten die Produkte ihres vaterländiſchen Bodens, Zuckerrohr, Reis und Baumwolle und ihre Früchte in Granada, drangen durch Südfrankreich und die Provence an die nördlichen Küſtenländer des Mittelmeers, und eroberten viele Inſeln, und griffen ſo in die Geſchichte und Natur faſt aller Völker ein. Die Abyſſinier, den Juden in ihren Zügen ſo ähnlich, ſind wahrſcheinlich ein Volk arabiſchen Urſprungs.

Die Bewohner von Syrien und Paläſtina ſind ſchwärzlich und haben ein dunkles Haar. Die Bewohner der ſüdlichen Ebenen von Syrien ſind nach Volney ſchwärzer als die der nödlicheren, dieſe wieder dunkler, als die Bewohner der Gebirge. Im Libanon iſt ihre Farbe nicht anders, als die der Einwohner des mittleren Frankreichs. Die Weiber von Damask und Tripoli werden ſehr wegen ihrer Schönheit und Regelmäßigkeit ihrer Züge erhoben. Nach Ruſſel ſind die Einwohner von Aleppo im Allgemeinen von mittlerer Statur, eher mager, als dick, aber weder ſtark gebaut, noch lebhaft; ihre Farbe iſt dunkel kaſtanienbraun; ihre Augen ſind meiſt ſchwarz; die Weiber altern frühzeitig. Die Landleute und die niedrige Volksklaſſe ſind in dem Maaße dunkler, als ſie der Sonne ausgeſetzt ſind; die Araber, welche die nahen Wüſten bewohnen, ſind faſt ſchwarz zu nennen. Mehr Verſchiedenheiten als unter den Syriern ſcheinen ſich unter den Arabern zu finden, welche eine größere Landſtrecke bewohnen; doch haben die Araber allenthalben etwas Eigenthümliches. Alle Araber, welche Jones in Europa, Perſien und Indoſtan ſah, hatten Augen voll Feuer, ſprachen mit raſcher Zunge, aber deutlich, waren von männlich edlem Anſehen, verriethen eine ſeltene Geiſtesgegenwart und zeichneten ſich durch eine große Liebe zur Freiheit und Unabhängigkeit aus. Ein ovales Geſicht, ſchöne Hände und Füße, ein mittlerer Wuchs aber ein ſchönes Ebenmaaß, ein lebhaftes ſchwarzes Auge, eine Habichtsnaſe, eine breite, oft vorſtehende Stirn, ein ernſtes, aber gaſtfreies Weſen und eine gewiße Sorgloſigkeit, charakteriſiren im Allgemeinen die edleren Stämme arabiſcher Abkunft. Die Bewohner von Mascate, an der öſtlichen Küſte der arabiſchen Halbinſel am perſiſchen Meerbuſen, glei-

chen nach Fraſer in der Farbe den Mulatten und haben eine mattgelbe Farbe mit dunklerem Grund um die Augen, den Hals und die Glieder; einige ſind ſehr dunkel gefärbt, ganz negerartig. Gelb, ans Braune grenzend, ſcheint die Stammfarbe der Araber und namentlich der Einwohner von Jemen zu ſein. Immer werden die Araber, welche niedere Gegenden und heiße Wüſten bewohnen, für dunkler angegeben, die Bergbewohner für ſchöner und heller gefärbt. Die Farbe der wenig gekannten Bewohner von Hadramaut ſcheint oft ſehr dunkelbraun zu ſein und ins Schwarze zu fallen. Pagés beſchrieb die Araber der Wüſte zwiſchen Baſſora und Damask; ſie ſind von dunklem Braun, haben eine gewöhnliche Statur, ſind aber ſchlank, lebhaft, muskulös und ausdauernd, und haben ein längliches, regelmäßiges, ſtrenges Geſicht. Die Beduinen laſſen Kopf- und Barthaar wachſen und der Bart iſt im Allgemeinen unter den arabiſchen Stämmen ſtark und buſchicht, die Stämme, welche den mittleren Theil der Wüſte bewohnen, haben etwas krauſe und ausnehmend feine Haare, die ſich dem Wollhaar der Neger nähern. Nach Pacho ſind die Araber in Egypten zwiſchen Alexandrien und Akabah-el-Solum von mittlerem Wuchs, wohlgebaut, und haben ein regelmäßiges, aber mageres, ſonnverbranntes Antlitz und eine große, vorſpringende Naſe; der kurze und geringe Bart wird frühzeitig weiß; der übrige Körper iſt ebenfalls nicht ſtark behaart. Die Beduinen, welche aus der Wüſte nach dem Nilthale gezogen ſind, ſind ſtärker und haben einen dichteren Bart und nicht ohne Anmuth ſind die Weiber, welche oft ſchon mit 15 Jahren Mutter werden. Im ſüdlichen Egypten ſind nach Burckhardt zahlreiche Stämme, welche die Sitten von Beduinen, die Sprache und Religion der Araber haben, und ſich ſelbſt als Zweige von verſchiedenen Araberſtämmen betrachten, die Hedjaz bewohnen. Burckhardt nennt ſie ihrer Farbe wegen ſchwarze Araber. Höher hinauf am Nil, in der Breite von Dongola, wohnen die Shegya-Araber, von welchen uns Waddington eine intereſſante Beſchreibung gab. Sie ſind glänzend Achatſchwarz; ihre Schwärze iſt von ausnehmender Feinheit und

Glätte; von den Negern unterſcheiden ſie ſich durch ihre glänzende Farbe, durch ihr Haar und die Regelmäßigkeit ihrer Geſichtszüge; durch den milden, wie mit Thau benetzten Glanz ihrer Augen und durch ihr weiches, zartes Gefühl. Waddington und Burckhardt beſchreiben dieß Volk als ächte Araber; Arabiſch iſt ihre Mutterſprache, welche ſie ſprechen und ſchreiben, und von den zunächſt wohnenden africaniſchen Stammracen ſind ſie völlig verſchieden.

Die moggrebyniſchen Araber, die Bewohner der nordafricaniſchen Wüſten, wechſeln in ihrer Bildung in allen Farben, zwiſchen Schwarz und Weiß, ſind ſelbſt Kupferfarben. In Fez ſind die Weiber blaß mit dunklen Augen und Haar.

Die öſtlichen Abyſſinier oder die Bewohner von Tigre ſprechen äthiopiſch, ſind den Juden nach allen Beſchreibungen auffallend ähnlich gebildet und ſcheinen aus einem alten arabiſchen Stamm entſprungen zu ſein; ſie haben eine dunkle Oliven= ins Schwarze fallende Farbe. Die Chouqueriehs, welche neuerlich Linant auf ſeinen Reiſen in Nubien beſuchte, ſind von ſchöner Geſtalt, groß und nicht ſchwarz wie die Neger, ſondern den Habyſſiniern ähnlich.

Die alten Hebräer hatten wahrſcheinlich dieſelbe phyſiſche Beſchaffenheit, wie die gegenwärtigen Bewohner von Paläſtina. Die Farbe der heutigen, über alle Welttheile zerſtreuten Juden wechſelt ſehr, aber allenthalben ſind die Juden mit ihren eigenthümlichen Zügen zu erkennen, welche von Jedem gefühlt und erkannt werden, ohne daß ſie ſich leicht beſchreiben laſſen. Nach des Künſtlers Weſt's Behauptung haben ſie einen eigenen Zug zwiſchen Naſe und Oberlippe, der ſie characteriſirt und der ſich auch am Judenſchädel wieder finden ſoll. Wie alle Völker des ſemitiſchen Stammes haben ſie in der Regel ein langes Geſicht, eine hohe Stirne, eine ſchmale, zugeſpitzte Naſe und meiſt, wie auch die Araber, ſchöne, weiße Zähne, ſchwarze Haare, dunkle, feurige Augen und überhaupt markirte Züge. Ihr ſtarker, buſchichter Bart iſt bei ihren weſtindiſchen Glaubensgenoſſen wieder zu finden. In England und Deutſchland, wahrſcheinlich auch an andern Orten, ſieht man übrigens öfters Juden unvermiſchten Blu=

tes mit lichtem Bart und Haupthaar von brauner, weißer, beſonders aber rother Farbe und mit blauen Augen. In Indien ſind ſie dunkel olivenfarb.

Hier ſieht man deutlich, daß die Farbe abhängig vom Clima iſt. Die heißen Sandgegenden und Africa überhaupt drücken den ſie bewohnenden ſemitiſchen Stämmen einen dunklen Teint auf. In den kältern Gegenden, ſelbſt im gebirgigten Arabien und nördlichen Syrien erſcheinen die Bewohner heller gefärbt.

Merkwürdig, und in ſeiner Art einzig, bleibt jener characteriſtiſche Zug der jüdiſchen Phyſiognomie, der in allen Welttheilen mit andern Eigenthümlichkeiten der Juden zuſammentrifft. Ueberall handelnd und wuchernd, mit Strenge nur an der äußern Ceremonie ihres Gottesdienſtes, ohne inneres religiöſes Leben, hängend, keine Sprache rein und immer mit einem beſondern Accent ſprechend, ſind ſie, wie es ihnen verheißen wurde, ein Spott aller Völker. Aber beſonders merkwürdig in Bezug auf die Weiſſagung ihrer Zukunft bleibt es, daß ſie ſich ſo unvermiſcht im Sturme der Zeiten, wie Inſeln im großen Völkerozean, in dem die einzelnen Nationen, den Wellen gleich, aufzutauchen und wieder im Ganzen zu verſchwimmen ſcheinen, erhalten haben. Sollte nicht auch dieſer phyſiſch faſt unvertilgbare Zug, der ſich durch mehrere Generationen, ſelbſt bei der Vermiſchung mit andern Völkern erhält, ein Fingerzeig ſein, daß die Juden noch zu etwas aufbewahrt ſind, daß ſie der Erfüllung der Weiſſagung entgegengehen, nach welcher ſie einſt wieder zu einem Volke und in ein Land vereinigt werden ſollen!

Einer beſondern Bildung am Judenſchädel erwähnt Mulder; es ſoll ſich nemlich hier, an der äußeren Fläche der Augenhöhle, wo der Schlafmuskel ſich an dieſelbe heftet, eine Grube finden, der in der Augenhöhle eine Erhöhung entſpricht, wodurch eine, den Juden eigenthümliche Bewegung des Schlafsmuskels beim Reden und Lachen hervorgebracht werden ſoll. Dieſe Angabe bedarf wohl einer weitern Beſtätigung.

2) Georgier und Caucaſier.

Auf und um den Caucaſus wohnen verſchiedene Völkerſchaften, welche in ſprachlicher Hinſicht nur eine entfernte Verwandtſchaft zeigen. Nach dem von Klaproth herausgegebenen Wörterbuch deuten jedoch die Sprachen der caucaſiſchen Völker auf einen gemeinſchaftlichen Urſprung, und es iſt merkwürdig, daß man eine Menge von Wörtern vorfindet, welche eine Verwandtſchaft mit nordaſiatiſchen Dialecten, namentlich mit den Idiomen der tſchudiſchen und finniſchen Nationen und der ſamojediſchen Völker anzeigen.

Die Georgier, ſagt Klaproth, unterſcheiden ſich in ihrem Aeußern und in ihrer Sprache von allen andern Völkern des caucaſiſchen Iſthmus; ſie haben gegenwärtig einen großen Theil dieſes Landes in Beſitz, nemlich die ganze Strecke von den Ufern des Aloſani bis zum ſchwarzen Meere. Die georgiſche Nation theilt ſich in vier Hauptzweige, welche durch ihre Mundarten, wie durch ihren ſittlichen und geſellſchaftlichen Zuſtand, von einander unterſchieden ſind. Dieſe vier Zweige ſind die eigentlichen Georgier, die Mingrelier, die Sſuanen oder Scheau, welche die hohen Gebirge des Caucaſus bewohnen, und die Laſi, ein Küſtenvolk am ſchwarzen Meere.

Die georgiſche Nation hat eine ausgezeichnet ſchöne Bildung, welche zu den europäiſchen Formen gehört; die georgiſchen Weiber gelten für weit ſchöner, als die Circaſſierinnen.

Die Tſcherkeſſen oder Circaſſier bewohnen die große und kleine Kabardah und das Land jenſeits des Kuban, bis an das ſchwarze Meer. Klaproth, ſo wie alle älteren Schriftſteller, beſchreiben ſie als wohlgeſtaltet. Die Männer beſonders zeichnen ſich durch ihren hohen, ſchönen Wuchs aus, und wenden alles an, um ſich ſchlank zu erhalten. Sie ſind von mittlerer Größe, von ſehr nervigem Körperbau und ſelten wohl beleibt; Schultern und Bruſt ſind breit, aber der untere Theil des Körpers ſehr ſchmal; ſie haben braune Augen und Haare, einen hohen und ſchmalen Kopf, und eine ſchmale, gerade Naſe. Ihre Frauen ſtehen im Rufe, die ſchönſten im

ganzen Caucaſus zu ſein; die Georgierinnen jedoch ſcheinen in mehrfacher Hinſicht den Vorzug zu verdienen; namentlich haben ſie regelmäßigere Züge, keine aufgeſtülpte Naſe und keine rothen Haare, wie die tſcherkeſſiſchen Mädchen, welche daher nicht für vollendete Schönheiten gelten können.

Die Abaſen wohnen größtentheils an den Küſten des ſchwarzen Meeres und treiben Viehzucht und Ackerbau. Die abaſiſchen Frauen ſind ſehr ſchön, und werden mehr als die Circaſſierinnen, zugleich mit mingreliſchen Georgierinnen, für die türkiſchen Harems geſucht.

Die Lesgi zerfallen in eine Menge kleiner Stämme, und bewohnen den öſtlichen Abfall des Caucaſus und die Ebenen am caspiſchen Meere. Die Lesgi ſind unter den wilden Bewohnern des Caucaſus die räuberiſchten und unverſöhnliche Feinde der Chriſten.

Die Mizdſchegi und Tſetſchenzen geben den Lesgi an Räuberei und Wildheit kaum etwas nach; ſie wohnen am obern Terek.

Die Oſſeten oder Jron werden beſſer zu den indo-europäiſchen Nationen gerechnet. Klaproth gibt an, daß ihre Sprache und verſchiedene geſchichtliche Spuren andeuten, daß dieſes Volk eine mediſche Kolonie ſei, welche in längſt verfloſſenen Zeiten in den Caucaſus verpflanzt wurde. Nach der Anſicht dieſes Forſchers ſind ſie als die Ueberbleibſel der Alonen und Aſen des Mittelalters zu betrachten. Das Aeußere dieſes Volks unterſcheidet ſich von allen Nachbarvölkern, und verräth deutlich einen fremden Urſprung. Sie ſind ziemlich gut gebaut, ſtark, kräftig und gewöhnlich von mittlerem Wuchſe; ſind ſelten dick, aber fleiſchig und breitſchulterig, beſonders iſt dieß bei den Weibern der Fall. Ihre Geſichtsbildung nähert ſich ſehr der europäiſchen; blaue Augen und blonde, oder röthliche Haare ſind ganz gewöhnlich bei den Oſſeten; ſehr ſelten findet man ganz ſchwarzes Haar. Die Weiber ſind in der Regel klein und nicht ſehr hübſch; ſie haben ein rundes Geſicht, eine platte Naſe und einen ſtämmigen Wuchs. Hiervon machen jedoch die aus der Gegend von Tagaur eine Ausnahme, welche ſchön und ſchlank ſind,

und daher den Georgierinnen nahe kommen; Klaproth vermuthet, daß dieſe Regelmäßigkeit der Formen von einer Verbindung ihrer Vorfahren mit georgiſchen Weibern kommt. Nach Pallas gleichen die Oſſeten den Bauern des nördlichen Rußlands und haben gewöhnlich braunes oder lichtes Haar und rothe Bärte.

b) Indo-europäiſche Nationen.

Wenn wir von den Völkern am Indus und Ganges, von Indoſtan über die perſiſchen Hochebenen hinweg, nach Europa vordringen, ſo berühren wir eine Menge Nationen, welche eine allgemeine Verwandtſchaft in Sprache und phyſiſchem Baue beurkunden. Auf der Karte bilden dieſe Länder einen bandartigen Streif, der vom ſüdöſtlichen Aſien bis zum nord- und ſüd-weſtlichen Europa, vom Indoſtan bis nach Scandinavien und Britannien und zum Cap Finisterre reicht, und in derſelben Richtung immer breiter werdend, in Europa ſeine größte Ausdehnung erlangt.

Die Sprachen, welche in dieſen Ländern geſprochen werden, bilden einen gemeinſchaftlichen Stamm, den man mit dem Namen des Indo-germaniſchen gewöhnlich bezeichnet, der aber wohl, da man höchſt wahrſcheinlich den großen ſlaviſchen Sprachſtamm dazu rechnen muß, beſſer der Indo-europäiſche genannt wird. An dieſen Sprachſtamm ſtoßen im Oſten und Nordoſten, ſo wie im Süden, zwei, der grammatiſchen Structur nach völlig verſchiedene Stämme, nemlich in erſterer Richtung der Indo-chineſiſche und in letzterer der Semitiſche.

Der Indo-europäiſche Sprachſtamm zerfällt in mehrere Familien, in die indiſch-perſiſche, die griechiſch-lateiniſche, gothiſch-germaniſche, ſlaviſche und celtiſche. Die Wurzeln dieſer ſämmtlichen Sprachen ſind größtentheils wenigſtens zweiſylbig, während bei dem Indo-chineſiſchen nur einſylbige Wurzellaute, oder Grundwörter vorhanden ſind, und die ſemitiſchen dreiſylbige Wurzeln haben. Die ſemitiſchen und Indo-europäiſchen Sprachen ſtehen ſich allerdings nicht ſo entfernt, ſondern ſcheinen einen großen Grad von Verwandt-

ſchaft zu haben, beide weichen aber durch Structur und grammatiſchen Bau wieder bedeutend von einander ab. Alle Indo-europäiſchen, beſonders die ſehr ausgebildeten Sprachen, wie das Sanskrit, das Griechiſche und Deutſche, zeichnen ſich durch einen außerordentlichen Reichthum in ihrer Entfaltung, durch eine kunſtreiche Grammatik aus, welches oft weniger deutlich und weniger regelmäßig bei andern, mehr zerſtreuten Sprachreſten in Europa, wie bei den celtiſchen oder gäliſchen Mundarten der Fall iſt.

Die Völker, welche dieſe Sprache ſprechen, zerfallen in mehrere Stämme: 1) den Indiſchen, wozu alle Nationen gehören, welche Sanskrit ſprechen; 2) den Perſiſchen, wozu die alten Meder, die Zend und Pehlwi ſprechenden Völker gerechnet werden; 3) den Pelasgiſchen, mit dem thraziſchen Zweig und den Bewohnern eines Theils von Kleinaſien, den Griechen und Lateinern; 4) den Celtiſchen, mit den Basken und Celto-bretonen; 5) den Germaniſchen; 6) den Slaviſchen.

Die Indo-europäiſchen Nationen beſitzen die Länder, in welchen ſie jetzt wohnen, ſo lange die Geſchichte reicht; doch iſt es nicht unwahrſcheinlich, dunklen Spuren zu Folge, daß Europa noch ältere Bewohner beſaß, an welche keine Geſchichte reicht. So deuten alle antiquariſche Unterſuchungen auf eine uralte Verbindung und Verwandtſchaft der Chineſen und Egypter mit den alten Etruskern.

1) Indiſche Völker.

Seit der Zeit, als Megaſthenes den Hof von Palibothra beſuchte und Alexander ſeinen Streifzug nach Indien unternahm, in einer Periode von mehr als zwei tauſend Jahren, wo in Europa der mannigfaltigſte Wechſel im Beſtehenden ſtatt fand, blieben ſich die Indier im Ganzen völlig gleich und bewahrten, wie Chineſen und Egypter, im Laufe vieler Jahrhunderte ihre Wohnſitze und ihren Charakter. Das ſo höchſt eigenthümliche frucht- und volkreiche Hindoſtan ſtellt eine Welt für ſich dar; in einem Raum, ſo groß wie das cultivirte Europa, wohnen hundert und fünfzig Millionen

Menſchen und nähren ſich auf einem Boden, den die Wärme und Reinheit des Climas mit Produkten aller Art verſah. Im Oſten und Weſten vom Meer beſpühlt, im Norden von dem höchſten Gebirge der Erde, dem Himalaya und den herrlichſten Alpenteraſſen, den Hochgebirgsthälern von Nepaul, Sirinagur und Kaſchmir begrenzt, wird es von gewaltigen Flüßen durchſtrömt und vereint Gebirgs- mit Flachland. Frühe war das herrliche Indoſtan der Sitz von Bildung und Wiſſenſchaft; mächtige und bevölkerte Staaten blühten, welche ein fein ausgeſponnenes Religionsſyſtem verband. Nie erobernd, im ſtillen Frieden fortlebend, war Indoſtan ein ſteter Anziehungspunkt der Eroberung ſeit den älteſten Zeiten. Aber theils kamen die Eroberer in zu geringer Menge, um bei ihren Niederlaſſungen eine weſentliche Veränderung unter dem zahlreichen Volke hervorzubringen, theils, wie ſo häufig in der Geſchichte, haben die Eroberer Sitte und Lebensart der Beſiegten angenommen; und wie ſtets die lockende Verweichlichung die rauhe Abhärtung und Stärke beſiegt und ſich gleich macht, ſo ſind auch in Indoſtan alle Einwanderer, die Guebern, Perſer, Araber, Mongolen, Portugieſen und Britten zu Hindus geworden.

Die Beſchreibungen von Dionyſius, Strabo und Arrian ſtimmen mit den Neueren in Bezug auf Sitte und phyſiſchen Bau der Indier ſehr überein. Seit uralter Zeit beſteht in Indien eine Eintheilung des Volks in eine Anzahl Kaſten, welche ein getrenntes Geſchäft und Leben führen, und ſich nicht unter einander verheirathen. Dieſe Kaſten zeigen auch im Baue und Ausſehen große Verſchiedenheiten; einige zeichnen ſich durch einen hohen Grad von Schönheit, andere durch Häßlichkeit aus; doch iſt die eigenthümliche indiſche Nationalform in den Zügen aller erhalten. Die Hindu von Ceylon, die Bewohner des Plateaus von Dekan, die Bergbewohner am ſüdlichen Abfall des Himalaya und die Indier im Flachland des Sind's und Ganges erleiden zwar nach ihren verſchiedenen Sitzen mannichfaltige Schattirungen und Nüancen, haben aber doch alle einen Grundcharacter.

Im Allgemeinen ſind die Indier von mittlerer Statur,

ſchlank und wohl proportionirt. Ihr Körper iſt zart, geſchmeidig, gelenk und ſehr ausdauernd, obwohl ihm die Stärke und Muskelkraft des Europäers fehlt. Der indiſche Gaukler und Tänzer übertrifft an Gewandtheit alles, was man der Art bei uns ſieht. Stärker und größer als die Bewohner von Bengalen ſind die nördlichen Gebirgsbewohner. Der Kopf iſt klein, die Stirne ſchmal, das Geſicht länglich und mager; der Schädel bietet in dem Bau keine weſentlichen Verſchiedenheiten vom Europäer dar, und überhaupt ſcheinen im ganzen Knochengerüſte nur die Schenkelknochen eine, im Verhältniß zu andern Nationen überwiegende, Größe gegen den Rumpf zu haben. Schlanke, feine Glieder, eine ausnehmend zarte Haut und kleine, zierliche Hände und Füße zeichnen den Indier aus. So ſind die Hände der Indianerinnen aus der niedrigſten Volksklaſſe zarter, als die einer vornehmen europäiſchen Dame, und die Handgriffe indiſcher Säbel ſind für europäiſche Soldaten zu klein, ihr Gefühl iſt außerordentlich fein. Die Spinnerin in Bengalen, erzählt Ritter, unterſcheidet im rohen Cocon des Seidengeſpinnſtes, 20 verſchiedene Grade der Feinheit durch das Gefühl und ſortirt darnach mit größter Schärfe den Faden; die Hand des Muſſelinwebers iſt ſo zart gebildet, daß er auf dem einfachſten Webſtuhl das feinſte Cambric verfertigt, wo die ſtarren europäiſchen Finger ganz unter denſelben Verhältniſſen, nur höchſtens ein Stück Canvaß zu Stande bringen können. Jede Provinz in Indoſtan bringt ein eigenthümliches Gewebe zu Markte, deſſen Art ſich als traditionelle Kunſt von Geſchlecht zu Geſchlecht forterbt.

Die indiſchen Geſichtszüge haben etwas Melancholiſches und Weibiſches, ſind aber nicht ohne Schönheit, beſonders in den höheren Kaſten und in den nördlichen Provinzen, wo man ſchöne Leute mit ovalem Geſicht und Adlernaſen findet. Der Ausdruck hat gewöhnlich eine mit Furchtſamkeit gemiſchte Weichheit und Milde. Nach Forbes ſind die Züge der Hindus regelmäßig und ausdrucksvoll und ihre Augen ſchwarz. Die Weiber ſind in jungen Jahren zart und ſchön, ſo hübſch, als es ihre Olivenfarbe zuläßt; ſie haben feine,

ſchwache Lippen, weiche, regelmäßige Züge und ſchwarze, ſchmelzende Augen. Sie altern ſehr frühe und ſind oft mit 12 Jahren Mütter, mit 25 Großmütter.

Die Farbe wechſelt mehr, und obgleich in derſelben ein Grundton herrſcht, ſo gibt es doch auch, je nach den Kaſten und Provinzen, Verſchiedenheiten, deren Extreme bedeutend ſind. Nach Ward iſt eine dunkelbraune Farbe die gewöhnlichſte, und mit ſchwarzen Augen und ſchwarzem Haar verbunden, andere ſind völlig ſchwarz und die niederen Kaſten ſind überhaupt dunkler als die vornehmern Hindus. Nach dem Abbé Dubois, welcher lange als Miſſionär in Myſore war, iſt die Farbe der Hindus braun, heller oder dunkler, je nach den Provinzen, welche ſie bewohnen. Die Kaſten, welche ſich mit Feldarbeiten abgeben und die Bewohner der ſüdlichen Diſtricte der Halbinſel, ſind ſo ſchwarz als die Kaffern, beinahen wie Neger. Heller ſind die Braminen und die vor der Sonne geſchützten Arbeiter, wie Maler und andere Künſtler; ſie ſind mehr kupferfarben oder hellkaffeebraun; im Allgemeinen ſind auch die Weiber nicht ſo dunkel gefärbt als die Männer und in allen Kaſten, ohne Ausnahme, ſind Handteller und Fußſohlen weißer als der übrige Körper.

Elphinſtone beſchreibt die Bewohner der flachen und heißen Gegenden am Indus als ſchwärzer, als die meiſten der übrigen Eingebohrenen. Die Leute von Malabar nähern ſich ſogar in der Schwärze den Guineanegern. Die Mahratten fallen dagegen ins Gelbe und die nördlichen Bergbewohner ſind von ſehr lichter Farbe und ähneln den Europäern. So finden wir alſo bei den Indiern Uebergänge vom Schwarz bis zur hellen Färbung der nördlichen Europäer.

Die ſchwarzen Haare ſind lang, ſchlicht und fein; der Bart iſt ziemlich ſtark.

Die Eingebohrnen von Ceylon gleichen den Bewohnern von Continentalindien und ſind ihnen verwandt. Zweierlei Racen machen die Bevölkerung von Ceylon aus. Der nördliche Theil der Inſel wird von Malabaren bewohnt, welche Religion, Sitten und Sprache der Indier haben. Das Innere und die ſüdlichen Küſten werden von mehreren Zweigen

eines Urſtamms bewohnt, von denen beſonders die Eingaleſen bekannt ſind; ſie ſind länger auf Ceylon, als die Malabaren, und ihre Sprache gehört zum Sanskrit; ihr Bau iſt ſchlank und ſie ſind von mittlerer Größe, ihre Farbe iſt dunkel und ſie ähneln in dieſer Hinſicht mehr den Negern, als den Mulatten. Ihre dunkeln, ſchwarzen Augen ſtechen ſehr ab gegen die glänzende Weiße der Bindehaut. Die vornehmeren Volksklaſſen, welche ſich den Sonnenſtrahlen nicht ſo ſehr ausſetzen müſſen, ſind ſchön, und ſcheinen ſelbſt heller als die Brünetten in England. Bei allen ſind Handteller und Fußſohlen gleichmäßig weiß. Die eingewanderten Malaien ſind anders gebildet, gehören zu den indochineſiſchen Völkern und ſind im Allgemeinen heller, robuſter, aber nicht größer als die Indier.

Zu den Hindus gehören ebenfalls die über einen großen Theil von Europa und Aſien zerſtreuten Zigeuner; in Europa erſchienen ſie am Anfang des 15ten Jahrhunderts. Sie haben noch indiſche Züge und dunkle Farbe.

Die Sprachen der Indier zerfallen in mehrere Dialecte, welche aber alle mit dem altindiſchen Sanskrit verwandt ſind, ſo daß dieſe, oder vielleicht eine noch ältere Sprache, die Stamm- oder Mutterſprache ſein muß. Das Sanskrit hat die größte Verwandtſchaft mit der griechiſchen und römiſchen, ſo wie mit der germaniſchen und perſiſchen Sprache. Die Aehnlichkeit liegt, wie F. Schlegel ſagt, nicht bloß in einer Anzahl von Wurzeln, die es mit ihnen gemein hat, ſondern ſie erſtreckt ſich bis auf die innerſte Structur und Grammatik, iſt alſo keine zufällige, ſondern eine weſentliche, welche auf gemeinſame Abſtammung deutet.

2) Die Perſer und ihre Nachbarn.

Wenn wir Indoſtan verlaſſen und die ſteilabfallenden Gebirgsketten, die ſich am weſtlichen Ufer des Indus, in gleicher Richtung mit dem Strom, von Norden nach Süden als Vormauer aufſtellen, überſchreiten, und in das medo-perſiſche Hochland, das Plateau von Iran, treten, das ſich in ziemlich gleicher Fläche 4000 Fuß über das indiſche Meer erhebt, ſo

verlaſſen wir mit der heißen, indiſchen Natur auch die indiſche Form in Volk und Sprache. Einförmiges Trockenclima iſt der Character der Hochfläche von Iran; klar und rein iſt der perſiſche Himmel; die heiße Luft der indiſchen Ebenen erhebt ſich nicht bis auf dieſe Höhe; kühlende Winde erfriſchen das Land, in welchem ſich der ſchönſte und kräftigſte Menſchenſchlag entwickelt hat.

Perſien wird im Nordoſt vom Hindu-kuſch und von der hohen Bucharei begrenzt; im Norden fällt es in die Steppen am caspiſchen See, im Weſten lehnt es ſich an das caucaſiſche Alpenland und an das Plateau von Armenien, ſüdlich grenzt es an den perſiſchen Golf und die vom Tigris und Euphrat bewäſſerten Flächen Meſopotamiens.

Die eigenthümliche Stellung Perſiens, als die weſtaſiatiſche Hochfläche, brachte es mit ſich, daß ſeit den älteſten Zeiten dasſelbe ein Schauplatz von Völkerzügen war, eine Brücke für die Eroberer vom Abendland, daher die urſprüngliche Bevölkerung ſeit Jahrtauſenden Wechſel und Miſchung aller Art erlitten, welche die hiſtoriſche Forſchung vergeblich auseinander zu wirren ſich bemüht hat. Mancherlei Sprachen herrſchten in alten Zeiten auf dieſem Hochland, von denen ſich noch Reſte durch alle Weltſtürme erhalten haben, aus den Zeiten, wo der Feuerdienſt durch ganz Iran verbreitet war, und die alten Parſi herrliche Tempel und Städte gründeten; ihre Nachkommen, die Guebern, wohnen nun ſtill, ihrem alten Religionscultus treu, und abgeſondert von den mohamedaniſchen Ueberwindern.

Die alten einheimiſchen Sprachen waren das Zend, das in äußerſt naher Verwandtſchaft mit dem Sanskrit ſteht und ſonſt in Medien geſprochen wurde, das Pehlwi, mit ſanskritiſcher Grundlage, aber, wie es ſcheint, gemiſcht mit dem chaldäiſchen oder einem andern ſemitiſchen Dialect und das noch jetzt im Lande der Kurden Volksſprache iſt, und das alte Parſi, welches ebenfalls mit dem Sanskrit und mit den beiden übrigen Dialecten, aber entfernter, verwandt iſt, und das ſo viele Aehnlichkeit mit dem Gothiſch-germaniſchen hat, daß man es vielleicht als eine Uebergangsform vom

Sanskrit zu letzterem betrachten kann. Das alte Parſi diente dem neuperſiſchen zur Grundlage, welches mit vielen arabiſchen und türkiſch-tartariſchen Worten gemiſcht, ſpäter eine hohe poetiſche Ausbildung erlangte und nun eine der ſchönſten Sprachen der Welt geworden iſt.

Zu den Perſern müſſen wir mehrere, in Sprache und Bau verwandte Völker, vorzüglich Grenzbewohner rechnen. Die Afghanen ſind ein zahlreiches mächtiges Volk und bewohnen die ſüdlichen Abhänge des Hindu-kuſch und die Solimanketten; weiter ſüdlich, im Teraſſenland Belludſchiſtan und im Brahooegebirge, wohnen zwei in Sprache und Sitte verſchiedene Völker; die Belludſchen ſind ein rohes und ungebildetes, aber gaſtliches Hirtenvolk, mit einem, dem neuperſiſchen verwandten Dialect; die Brahooes, wahrſcheinlich ein verſchlagener tartariſcher Stamm, ſprechen einen indiſchen Dialect, der vom perſiſchen ſehr verſchieden iſt. Die Kurden bewohnen die Berge von Kurdiſtan, gehören zum perſiſchen Stamm und ſprechen Pehlwi.

Mannichfaltige Verſchiedenheiten im Bau bieten die Perſer in verſchiedenen Gegenden dar. Nach allen Beſchreibungen ſind die Guebern häßlich und dunkelfarbig; die eigentlichen Perſer dagegen gehören zu den ſchönſten Völkern und haben dieſe Veredelung des Bluts großentheils den vieln georgiſchen und circaſſiſchen Frauen zu verdanken, welche ihre Harems bevölkern. Die Perſer ſind groß, gerade und ſchön gebaut; Hände und Füße ſind proportionirt; der Geſichtswinkel nähert ſich ſehr einem rechten Winkel; der Schädel iſt rundlich, das Geſicht oval, die Augenbraunen ſind groß und ſchön gebogen, die Naſe iſt gerade, öfters aber auch gebogen, einer Adlernaſe ähnlich, der kleine ſchöne Mund und die rothen Lippen werden gewöhnlich von einem ſtarken, ſchwarzen Schnurr- und Knebelbart umgeben. Der Teint iſt weiß, mit einem ſchönen Roth der Wangen und das Geſicht verräth überhaupt Geſundheit, Kühnheit und Unabhängigkeit. Die niederen Klaſſen, welche ſich der Sonne ausſetzen, haben aber oft einen ſehr dunkeln, ſelbſt mahagony-braunen und

ſchwärzlichen Teint. Eine beſondere Eigenthümlichkeit der Perſer iſt, daß ſie von der Stirne aus kahl werden.

Die kriegeriſchen Afghanen ſcheinen auf merkwürdige Weiſe indiſche, europäiſche und ſelbſt mongoliſche Bildung zu verbinden. Elphinſtone beſchreibt ſie als ſtark, kräftig, mit langen Geſichtern; Kopf- und Barthaare ſind gewöhnlich ſchwarz, zuweilen braun, ſelten roth, rauh und ſtark. Die öſtlichen Stämme der Afghanen ſind gewöhnlich dunkel, wie die Indoſtaner, während die weſtlichen mehr olivenfarb und von geſundem Ausſehen ſind; doch findet man unter beiden Leute, ſo ſchwarz wie Indier und andere ſo ſchön wie Europäer, in einer und derſelben Gegend.

Die Belludſchen ſind ſchön, ſchlank und thätig; ſie beſitzen Kühnheit und Ausdauer ohne große phyſiſche Stärke; die in den niedrigen Ebenen, gegen den Indus wohnenden, ſind nach Elphinſtone mager und von dunkler Farbe.

Die Brahooes wohnen in den höhern Gebirgen, in welchen es oft ſehr kalt iſt und leben dort von ihrer Alpenwirthſchaft; ſie haben runde platte Geſichter, dicke Glieder und ſind kurz; Haare und Bart ſind meiſt braun. Die Kurden werden als Völker von weißer, europäiſcher Form und lebhaften Zügen beſchrieben.

Es gibt noch einige Völker, welche ſchwierig zu klaſſificiren ſind, und in die Nähe der Perſer gehören. So ſind die Kaſchmirer von den Hindu und allen Nachbarn in Sitte und Sprache ſehr verſchieden; dieſe iſt jedoch dem Sanskrit verwandt; ſie ſind weiß, von europäiſchem Schlage, rüſtig, ſtark, und beſonders die Frauen ſchön gewachſen. Da ſie einige Aehnlichkeit mit den Juden haben ſollen, ſo hielten ſie Einige für Nachkommen der Juden aus der babyloniſchen Gefangenſchaft; dieſer Anſicht fehlt aber eine ſichere Begründung. Die Alpenvölker in Kaferiſtan ſind ebenfalls, wie die Kaſchmirer, europäiſch gebildet und ihrer ſchönen Geſtalt und Geſichtsbildung wegen berühmt; beſonders gelten die Frauen als ſehr ſchön; ſie ſind gaſtlich, tragen lange Bärte und ſprechen eine dem Sanskrit verwandte Sprache; mit den Muhamedanern leben ſie in ſteter Feindſchaft. Sie bilden, ſagt

Ritter, ein merkwürdiges Mittelglied zwiſchen Indern, Vorder-Aſiaten, Kaukaſiern und Griechen.

Die Oſſeten wohnen am nördlichen Abhang des Caucaſus und ſprechen ohne Zweifel einen indo-europäiſchen Dialect, welcher ein ſonderbares Gemiſch aus perſiſch, georgiſch, deutſch, und ſlaviſch zu ſein ſcheint; wahrſcheinlich ſind ſie alte Bewohner ihres Landes in den Thälern am Terek und ſeinen Zuflüſſen. Ihre Beſchreibung wurde ſchon oben S. 114 gegeben.

Ein Theil der Bewohner von Armenien ſcheint offenbar auch hieher zu gehören. Klaproth betrachtet die armeniſche Sprache als einen Zweig der indo-germaniſchen; ſie ſcheint aber, unter einer Menge hieher gehöriger Wurzeln, Verwandtſchaft mit den finniſchen und andern nordaſiatiſchen Sprachen zu haben. Wahrſcheinlich waren die Armenier einerſeits mit den Medern, andererſeits mit der phrygiſchen oder thraciſchen Race verwandt. Der armeniſche Dialect bildet vielleicht, nach der Vermuthung Prichards, eine Uebergangsform von den künſtlich gebauten Sprachen des indo-europäiſchen Stammes zu den rohen Idiomen des nördlichen Aſiens. Der phyſiſchen Bildung nach werden die Bewohner von Armenien als ſchön geſchildert und ſie gleichen in dieſer Hinſicht ihren Nachbarvölkern, den Perſern, Caucaſiern und Georgiern.

3) Thraco-pelasgiſche Völker.

Kleinaſien und das ſüdöſtliche Europa, durch ſchmale Meerengen getrennt, ſind ſeit den älteſten Zeiten durch gleiche Völker verbunden, welche zu den indo-europäiſchen Nationen gehören. Man kann drei Hauptzweige annehmen, die Griechen, die Thracier und Lydier.

Die Griechen, Nachkommen der alten Pelasger, der älteſten Bewohner des Peloponnes, ſprechen eine Sprache, welche, wie alle indo-europäiſchen Sprachen große Verwandtſchaft mit dem Sanskrit hat. Die griechiſche Sprache und Mythologie bildete ſich im Weſten ähnlich aus, wie im Oſten die indiſche; beide ſcheinen ihre Wurzel in dem mittleren Ge-

birgsland des ſüdweſtlichen Aſiens gehabt zu haben. Der äoliſche Dialect war wahrſcheinlich der älteſte, im Peloponnes geſprochene und die Aeolier waren nach Herodot eine pelasgiſche Nation. Aeoliſches Volk und äoliſche Sprache gingen in die joniſchen, doriſchen und attiſchen Zweige auseinander. Später erſt breitete ſich der Name Hellenen, urſprünglich auf einen kleineren Nebenzweig beſchränkt, über alle griechiſche Völker aus. Die neugriechiſche Sprache iſt eine Tochter der altgriechiſchen, hat aber außerordentlich an Reichthum und innerer Vollendung verloren.

Die Griechen gehören zu den ſchöngebildeten Nationen; ein ovales Geſicht mit geradem und regelmäßigem Profil, ſchwarzen Haaren und Augenbraunen, welche ſtark gebogen ſind, ein rundes Kinn, kleine Füße und Hände, ſo wie ein ſchlanker Wuchs, bezeichnen den Griechen. Der Bau des Schädels zeigt die höchſte Vollkommenheit und das ſchönſte Ebenmaaß.

Die Albanier, gemiſcht aus den alten Illyriern und Griechen, ſprechen einen Dialect, deſſen Grundlage griechiſch iſt, welcher aber viele lateiniſche, germaniſche und ſelbſt ſlaviſche Worte beigemiſcht hat und eine ſehr eigenthümliche Miſchlingsſprache darſtellt. Im Baue gleichen die Albanier den Griechen.

Die alten Lydier, Bewohner Kleinaſiens, ſcheinen frühe ausgewanderte Pelasgerſtämme geweſen zu ſein. Im nördlichen Theil und im Innern von Kleinaſien wohnten mehrere Völker thraciſchen Urſprungs, von denen die Phrygier die wichtigſten ſind. Vieles ſpricht für die alte Verwandtſchaft der Thracier und Pelasger.

4) Italiſche Völker.

Die älteſten, uns bekannten Bewohner Italiens, waren im Süden die Auſoner, mit der alten osciſchen Sprache, die Sikuler, Ligurer und Etrurier in Mittelitalien und nördlich dem adriatiſchen Meere die Umbrer. Letztere waren wahrſcheinlich das älteſte Volk, und waren ſelbſt die urſprünglichen Bewohner Etruriens vor der Ankunft der Etrusker.

Später kamen Pelasger und Hellenen und verdrängten die Urbewohner.

Vieles ſpricht für die Meinung, daß die Umbrer ein celtiſcher Zweig waren, und die celtiſche Sprache ſcheint früher über einen großen Theil von Italien verbreitet geweſen zu ſein; alle altitaliſchen Dialecte, und namentlich das Lateiniſche, ſcheinen ein Gemiſch des Griechiſchen und Celtiſchen zu ſein.

Die heutigen Italiener, nach vielfacher Vermiſchung von den alten abſtammend, tragen noch das Gepräge des celtiſchen Stammes an ſich; ſie ſind von ſtarkem Knochenbau, von dunkler Geſichtsfarbe, haben ſchwarzes oft krauſes Haar, ſtarke, buſchige Augenbraune, kleine, ſchwarze Augen.

5) Die alten Aboriginer im ſüdweſtlichen Europa.

Ehe die indo-europäiſchen Völker Europa überzogen, wohnten in Spanien und Gallien, ſo wie auf mehreren Inſeln des Mittelmeeres, namentlich auf Corſica und Sardinien die alten Iberier, wahrſcheinlich die älteſten Einwohner des ſüdweſtlichen Europa's. Sie unterſchieden ſich deutlich in Bau, Sitten und Sprache von den celtiſchen Völkern, welche ſich ſpäter über jene Gegenden ausbreiteten. Wir ſehen in den heutigen Basken, diesſeits und jenſeits der Pyrenäen, noch Ueberreſte der alten Iberier und die baskiſche Sprache, welche lange für einen celtiſchen Dialect galt, erweist ſich deutlich als ein völlig verſchiedenes, eigenthümliches, mit den Nachbarſprachen nicht verwandtes Idiom, das aber Wörter celtiſchen und lateiniſchen Urſprungs beigemiſcht enthält.

Auch in Sardinien ſiedelten ſich Iberier an, welche ſpäter durch die Eroberungen der Carthager in die Gebirge gedrängt wurden. Aus der Vermiſchung mit ſpäteren Eroberern der Inſel giengen die heutigen Sarden hervor, deren Sprache faſt nur ein Dialect der italiſchen Sprache iſt. Die Sarden beſchreibt La Marmora im Allgemeinen als von mittlerer Größe, mit regelmäßig gebautem, ſehr ſchlanken Körper; ſie haben ſtarke Schenkel und gerade Beine, eine gelbliche,

oft ins Braune fallende Geſichtsfarbe, ſchwarzes Haar, einen geiſtvollen Ausdruck im Geſicht und Lebhaftigkeit und Gelenkheit in allen Bewegungen. Die Bewohner am Südcap haben ein dunkleres, rundes Geſicht, die Einwohner des Nordcaps um Saſſari, ein mehr längliches Geſicht mit Adlernaſe. Obgleich die ſardiſchen Weiber eine ſehr dunkle, braune Geſichtsfarbe haben, ſo geben ihnen doch ihr ſchlanker Bau, die großen, ſchwarzen Augen und die Regelmäßigkeit der Geſichtszüge viel Anmuth; ſie werden mit 14 bis 16 Jahren Mütter. Die Sarden können als Uebergangsform zur Bildung der nördlichen Africaner betrachtet werden.

6) Celten und ihre Nachkömmlinge.

Die alten celtiſchen Stämme verbreiteten ſich über eine anſehnliche Strecke von Europa, und ihre Nachkommen bilden einen großen Theil der heutigen Bewohner von Frankreich, Spanien, Portugal, Italien, Süddeutſchland, Irland und Schottland. Celtiſche Züge und Sprache haben ſich in dem ſpäteren europäiſchen Völkergemiſch vielfach verändert und verloren, beſonders durch Vermiſchung mit Nationen germaniſchen Stammes; am meiſten haben ſich noch die celtiſchen Formen in Frankreich und Großbrittanien erhalten; im erſteren Lande ſtammen vier Fünftheile der Einwohner von den Celten und den ſpäteren Galliern ab. Ueberreſte der alten celtiſchen Sprache ſind noch heutzutage die gäliſchen Dialecte in Schottland und Irland, das Celto-belgiſche Idiom in Flandern, und das Celto-bretaniſche in der Bretagne, mit mehreren Unterdialecten.

Die Schotten und Hochländer, die Abkömmlinge der alten Caledonier, zeichnen ſich durch ſtarken Körperbau, durch Kühnheit, Tapferkeit und Einfachheit der Sitte, und etwas friſchere Farbe vor den ſtammverwandten Irländern, mit kurzer, unterſetzter Statur und mehr ins Braune ſpielender Farbe, vortheilhaft aus. Nach Heuſinger unterſcheiden ſich die Schotten ſehr durch vorſpringende Wangen, runderes Geſicht, ſtärker markirte Züge, dunkleren Teint und dunkleres Haar von ihren Nachbarn, den Engländern; die Bayern, Tyroler,

Schweizer, Oeſterreicher, zeigen häufiger celtiſche Formen, untermiſcht mit germaniſcher Bildung. Die Franzoſen haben häufig vorſpringende, gebogene Naſen, dunkles, nicht ſelten krauſes Haar und ſtarken, ſchwarzen Bart, ſo wie buſchige Augenbraunen.

7) Germanen.

Die ſtammverwandten Völker germaniſchen Urſprungs, die Bewohner des mittleren und nördlichen Deutſchlands, die Engländer, Dänen und Schweden, ſprechen verwandte Dialecte und kommen im phyſiſchen Baue überein. Den Römern fiel die ungewöhnliche Bildung der alten Deutſchen auf. Sie beſchrieben dieſelben als von ungeheurer Größe; ſelbſt die Celten, welche den Römer wegen ſeiner Kleinheit verſpotteten, ſprechen von der ungewöhnlichen Körpergröße der Germanen; ſie waren ſtark gebaut, von außerordentlicher Leibeskraft und glichen alle einander; ausgezeichnet waren ſie durch ihre weiße Haut, ihr röthlich=gelbes Haar und die trotzigen blauen Augen. An der Größe und an den blauen Augen erkannte man die Cimbrer für Deutſche. Die Weiber kamen an Größe und Stärke dem Manne gleich.

Den germaniſchen Stamm zeichnet ein ſchönes, ovales Geſicht mit regelmäßigen Zügen, ein mittelmäßiger Mund und eine gerade Naſe aus; das Haar iſt ſchlicht oder leicht gelockt, bei den Nationen, wo ſich der germaniſche Character am unvermiſchteſten erhalten hat, blond, ins Röthliche und Hellbraune ziehend; die Farbe der Haut iſt ſchön weiß, die Wangen roth; die Augen ſind groß und blau; bei den Nationen mit rein deutſchem Blute iſt die Natur noch immer groß und ſtark, mit ſchlanker Taille. Heuſinger betrachtet als beſonders reine Zweige des germaniſchen Stammes: die Engländer, die Oberſachſen zwiſchen Leipzig und Dresden, die Niederſachſen in der Gegend von Hameln und Minden, die Thüringer in der Gegend von Gotha. Nach Heuſinger zeichnen ſich die Engländer durch Schlankheit, Zartheit der Glieder, ſchönes Ebenmaß des ovalen Geſichts, ſchönen kleinen Mund, ſehr feine weiße Haut, blaue Augen, röthlich

braune ſchön gelockte Haare, weiches etwas ſchlaffes Fleiſch aus. Dieſe Beſchreibung paßt jedoch häufig nicht auf die auf dem Continent reiſenden Engländer. Die Dänen gleichen den Engländern im Allgemeinen, zeigen ſich aber mehr gemiſcht. Die weſtlichen Schweden beſchreibt Heuſinger als lang, ſchlank, weiß, blond, doch von gröberen Knochen, und weniger feinen Zügen; mehr gemiſcht, mit vorſpringenden Backenknochen, erſcheinen die nördlichen und öſtlichen Schweden. In Süddeutſchland verſchwinden allmählig die germaniſchen Formen und die celtiſchen, mit vorſpringenden Jochbeinen, ſtärkerem Knochenbau, dunklerer Farbe der Haut, des Haars und der Augen, treten auf.

8) Slaviſche Nationen.

Die Slaviſchen Völker, Ruſſen, Böhmen, Pohlen, gehören zum Indo-europäiſchen Stamme; ſehr viele Wurzeln der ſlaviſchen Sprache findet man in den germaniſchen Dialecten wieder. Eine deutliche Verwandtſchaft ergibt ſich bei der Vergleichung der ruſſiſchen Grammatik mit der lateiniſchen und mit dem Sanskrit.

Die Farbe der Slaven iſt im Allgemeinen dunkler, als die der Germanen; Haare und Augen ſind gewöhnlich ſchwarz; die Wangenbeine ſpringen vor, die Lippen ſind etwas aufgeworfen. Beſonders gilt dieß von den ſüdlichen und weſtlichen Europäern ſlaviſchen Urſprungs, die ſich auch durch ein etwas breites Geſicht vor den Celten und Germanen auszeichnen. In den nördlichen Gegenden tritt wieder eine hellere Hautfarbe auf, und nach Tooke haben die ruſſiſchen Bauern gewöhnlich oder häufig, wie Prichard angibt, ein hellbraunes oder rothes Haar. Die alten Wenden, welche ſonſt einen großen Theil des nordöſtlichen Deutſchlands inne hatten und längs der Oſtſee und in Schleſien, in der Lauſitz, in Steiermark und Kärnthen wohnten, ſind ebenfalls ſlaviſchen Urſprungs, haben ſich aber vielfältig mit den Deutſchen vermiſcht. Einzelne Sprachreſte haben ſich noch erhalten.

c) Nord- und Oſtaſiaten.

1) Tſchudiſche oder finniſche Nationen.

Ueber einen großen Theil des Nordens von Aſien und des Nordoſtens von Europa, zu beiden Seiten der Uralgebirgskette, breiten ſich eine Anzahl Nationen aus, welche Zweige eines gemeinſchaftlichen Stammes ſind, eine eigene Sprache reden und von ihren ſlaviſchen Nachbarn verſchieden ſind. Am obern Irtiſch ſcheinen die Urſitze der finniſchen Völkerſtämme geweſen zu ſein, und noch finden wir in alten Grabmählern und in verlaſſenen Bergbauten, ſo wie in der Menge Metallgeräthe, die Spuren der alten Tſchuden. Vom ſüdlichen Ural, bis zu den Hochſteppen am Saiſanſee, zieht ſich eine Reihe von Grabhügeln, welche von den dortigen Bewohnern allgemein den älteſten Herren des Landes zugeſchrieben werden. Am obern Irtiſch und ſeinen Zuflüſſen treten dieſe Grabſtätten in ungeheurer Menge auf, und erſcheinen von koloſſaler Größe; ſie enthalten Menſchen- und Pferdeknochen, Goldplättchen, Silbergeſchirr, Waffen von Erz und Kupfer, faſt nichts von Eiſen. Die Spuren uralten Bergbaus, gewaltige Halden, wenig tief getriebene Schächte zeigen ſich allenthalben im Altai und werden den alten Tſchuden zugeſchrieben, welche ſpäter verſchwunden, oder von mongoliſch-tartariſchen Horden aus ihren Urſitzen, am nördlichen Rande von Hochaſien, vertrieben worden ſind.

Die finniſchen Völker zerfallen in eine Anzahl von Zweigen, welche ſich unter Nationen ſlaviſchen und tartariſchen Urſprungs niederließen.

Die eigentlichen Finnen, mit den Lappen, Eſthen, Karelen, Lieven, wohnen weſtlich vom weißen Meer, in Finnland und Lappland, und ſind theils ruſſiſche, theils ſchwediſche Unterthanen. Alle Schriftſteller beſchreiben die Finn- und Lappländer als zu einem Stamme gehörig; obgleich ſich die Sprachen beider Nationen nicht ſo ähnlich ſind, als das Schwediſche dem Deutſchen, ſo findet man doch eine große Menge von Worten, welche in beiden Sprachen dieſelben Gegenſtände oder Begriffe bezeichnen, und auch der gramma-

tiſche Bau deutet auf einen gemeinſamen Urſprung. Im phyſiſchen Bau zeigen beide Völker einige Verſchiedenheit, welche zum Theil von der Lebensart herrühren mag und durch welche doch ein gemeinſamer Grundzug hervorleuchtet. Leopold von Buch beſchreibt die Lappländer im Allgemeinen als klein, nicht viel über fünf Fuß; die Finnen dagegen ſind nicht kleiner als Schweden und Norweger. Nach Linné haben die Finnen einen kräftigen Körper, blonde lange Haare, und eine dunkle Regenbogenhaut, die Lappen dagegen einen kleinen Körper, ſchwarze, kurze, ſchlichte Haare und eine ſchwärzliche Iris.

Alle Schriftſteller ſtimmen über die Kleinheit und Häßlichkeit der Lappen überein; gewöhnlich ſind ſie nur vier und einen halben Fuß hoch; ihr Kopf iſt dick und groß, ihr Geſicht breit, das Kinn ſpitz; die Stirne ſpringt über die tief liegenden und breiten Augen und über die kurze und platte Naſe hervor; der Mund iſt groß. Der Bart iſt dünne und kurz; die Hauptbaare ſind ſchwarz und ſteif, doch findet man hie und da Ausnahmsweiſe auch gelbliches Haar. Die Farbe der Haut iſt urſprünglich gelb; ſie wird durch den Aufenthalt in den rauchigen Hütten oft noch mehr gebräunt. Trotz ihrer Kleinheit beſitzen die Lappen eine bedeutende Stärke und nehmen es leicht mit einem jeden ihrer ſchwediſchen und norwegiſchen Nachbarn auf; ihre Hurtigkeit und Gewandtheit ſucht ihres gleichen; ſie ſind vortreffliche Läufer, unübertreffliche Schwimmer und Taucher, werden aber, wie es ſcheint, nicht ſehr alt; 50 bis 60 Jahre ſcheinen ihre Altersgrenze zu ſein. Nicht mit Unrecht ſchreibt man wohl ihre kleine Statur dem rauhen, nördlichen Klima zu, in welchem in der Regel die Menſchen verkrüppeln.

Die Biarmier oder Permier, nebſt den Syrjänen, Wotjaken, Tſcheremiſſen und Mordwinen ſind alle finniſcher Abkunft und bilden einen zweiten Zweig.

Die Biarmier, welche die ruſſiſche Provinz Perm bewohnen, ſind wenig zahlreich, bildeten aber früher ein großes Reich, das ſich vom Ural bis zur Dwina und zum weißen Meere ausdehnte, und ſind eigentlich eins mit den Syrjänen,

welche ein reines Finniſch ſprechen und auch in der Bildung ihren finniſchen Urſprung verrathen.

Eine finniſche Mundart ſprechen ebenfalls die Wotjaken, welche in den Provinzen Kaſan und Wjatka, vorzüglich an der Kama wohnen. Sie ſind häßlich und ſelten trifft man unter ihnen wohlgebaute Leute; beſonders ſind die Weiber klein und häßlich; faſt alle Wotjaken haben rothe oder doch blonde, dünne Bärte. Nach Pallas gibt es kaum eine Nation, in welcher feuerrothe Haare ſo gemein ſind; doch findet man auch einzelne mit braunem und ſelbſt mit ſchwarzem Haupthaar.

Die Tſcheremiſſen machen eine ſtarke Horde in der Provinz Kaſan aus; ſie ſind von mittlerer Statur, haben meiſt ein hell kaſtanienbraunes Haar, das oft auch roth iſt und einen eben ſo gefärbten Bart. Die Geſichtsfarbe iſt weiß, das Geſicht ſelbſt breit; ſie ſind ein ſchmutziges, furchtſames, diebiſches Volk, ohne körperliche Kraft.

Die Mordwinen bewohnen die ruſſiſchen Provinzen Niſhegorod, Simbirsk, Kaſan und Oremburg, und zerfallen in mehrere Stämme. Kopf= und Barthaare haben eine kaſtanienbraune Farbe und fallen nicht ſo oft ins Rothe, als die ihrer erwähnten Nachbarvölker. Selten trifft man unter ihnen hübſche Frauen.

Der dritte Zweig, die uraliſchen oder ſibiriſchen Tſchuden, begreift unter ſich als Hauptvölkerſchaften die Wogulen und Oſtjaken, wozu man auch die Ungarn oder Magyaren rechnen muß. Alle dieſe Völker ſcheinen von einem finniſchen Urvolk, von den Uiguren abzuſtammen, ihre Dialekte bilden eine beſondere Abtheilung der tſchudiſchen Stammſprache.

Die Wogulen oder Manſie, welche in den weſtlichen Verzweigungen des Uralgebirgs wohnen, ſprechen eine, dem Ungariſchen ſehr verwandte, Sprache, welche aber ſelbſt wieder in mehrere Dialecte zerfällt. Pallas, der faſt die einzige, gründliche Quelle für alle die bezeichneten und vielen andern aſiatiſchen Nationen bleibt, beſchreibt ſie als klein und ſchwächlich, ein Character, welcher der Mehrzahl der tſchudiſchen Nationen eigen zu ſein ſcheint. Mit den

Kalmücken ſollen ſie einige Aehnlichkeit haben, ausgenommen daß ſie weißer ſind; ein rundes Geſicht iſt ihnen eigen und die Weiber werden als nicht häßlich beſchrieben. Selten findet man unter ihnen rothhaarige Leute; der ſchwache und erſt ſpät wachſende Bart iſt, wie das Haupthaar, gewöhnlich von brauner oder ſchwarzer Farbe.

Die Oſtjaken wohnen am Ob und Irtiſch; ihr finniſches Idiom iſt dem Dialect der Wogulen ſehr nahe verwandt, zerfällt aber, wie dieſer, in mehrere untergeordnete Mundarten. Nach Pallas ſind die Oſtjaken von mittlerer Statur, eher kurz als lang, nicht ſehr robuſt und meiſt blaß von Farbe und häßlich von Geſicht, furchtſam und mißtrauiſch. Die Weiber werden beſonders im vorgerückten Alter ſehr garſtig.

Merkwürdig ſind die, dieſen Völkern verwandten, aber weit in den Weſten abgeſprengten Ungarn oder Magyaren. Sowohl durch Wort=, als durch grammaticaliſche Verwandtſchaft iſt die ungariſche Sprache den finniſchen Dialecten, beſonders dem Woguliſchen verwandt; der Character der tſchudiſchen Grundlage wurde im Einzelnen, durch eine Menge von tartariſchen und ſlaviſchen Beimiſchungen, oft vermiſcht.

Wir haben bisher geſehen, daß ſich in den Nationen altfinniſchen oder tſchudiſchen Stammes zwei Hauptvarietäten der Bildung zeigen; die eine mit lichten und rothen Haaren findet ſich bei den Permiern, Syrjänen und Wotjaken, die andere mit ſteifen, dunklen, braunen oder ſchwarzen Haaren, zeigt ſich bei den Lappen, Nordwinen und Wogulen geltend; zu letzterer Form gehören auch die Ungarn, unter welchen jedoch auch hellbraune Haare nicht ſelten ſind. Von den meiſten tſchudiſchen Stammverwandten zeichnen ſie ſich durch edle Züge in der phyſiſchen Bildung und im moraliſchen Character aus. Sie ſind nur von mittlerer Größe, aber kräftig und muskulös; ihre breiten Schultern, ihr etwas viereckiges Geſicht und die ſtark ausgewirkten Geſichtszüge haben im erſten Augenblick etwas frappirendes; ſonſt iſt ihre Geſtalt ſchlank, ihre Haltung und Miene ſtolz und edel.

Die tſchudiſchen Nationen bilden ein Mittelglied zwiſchen den Mongolen und Caucaſiern, der phyſiſchen Bildung nach, wenn man die letzteren Namen in der gewöhnlichen Racenbezeichnung nimmt. Die weſtlich abgeſprengten Völker nähern ſich in der Bildung den Europäern, während die nördlichen und öſtlichen finniſchen Nationen mehr das Gepräge ihrer Nachbarn mongoliſcher Abkunft an ſich tragen.

2) Samojediſche Völker.

Der Urſitz des Samojedenſtammes ſcheint im ſajanſchen Altai, am Nordrande von Hochaſien, geweſen zu ſein. Von tartariſchen Horden in der Vorzeit auseinander geſprengt, meiſt in die Polarregion getrieben, blieb ein Theil der Samojeden im ſajaniſchen Gebirge als Aboriginer ſitzen. Die Koibalen, zwiſchen dem Abakan und Jeniſei, die Sojoten am Baikal, die Motoren, an der Tuba umherziehend, die Karagaſſen in der Provinz Irkutzk, die Kamaſchen oder Kamatſchinzen, zwiſchen den Flüſſen Kam und Mana, ſind insgeſammt ſchamaniſche Heiden, ſamojediſcher Abkunft, und ſprechen Dialecte einer gemeinſamen Stammſprache, der Samojediſchen. Nach den von Pallas und Klaproth vorgenommenen Sammlungen findet ſich die meiſte Uebereinkunft zwiſchen ihr und den tſchudiſchen Dialecten; nach dieſen hat das Samojediſche die meiſte Verwandtſchaft mit den caucaſiſchen Sprachen. Die hier beſtehende Aehnlichkeit iſt durchaus keine zufällige, und deutet auf einen alten, gemeinſchaftlichen Urſprung zwiſchen nunmehr weit auseinandergeriſſenen Völkern. Prichard vermuthet nach einer deßhalb vorgenommenen Vergleichung, welche ſich freilich nur auf unvollkommene Kenntniß der tſchudiſchen und ſamojediſchen Sprachfragmente gründet, daß zwiſchen dieſem und dem Angelſächſiſchen ſich Uebereinſtimmungen finden, welche auf einige Verwandtſchaft deuten.

Die Samojeden, welche die Küſten des Eismeers, nördlich von den Oſtjaken bewohnen, ſind ein elendes und ein armes, von der Jagd und von Rennthierheerden lebendes Volk, das tief in das Heidenthum verſunken, dem Trunke und andern Laſtern ergeben, das Bild einer großen geiſtigen Ernie=

drigung und moraliſchen Entartung darſtellt. Sehr verſchieden von den in der Nachbarſchaft wohnenden Oſtjaken, zeigen die Samojeden eine auffallende Aehnlichkeit mit den Tunguſen. Sie ſind, wie die meiſten Polarvölker, von kleiner Statur, ſonſt aber wohlproportionnirt, mehr unterſetzt und dickleibiger als die Oſtjaken; ihr Geſicht iſt platt, breit und rund; die Lippen ſind aufgeworfen, die Naſe breit; die Kopf- und wenigen Barthaare ſind ſchwarz und ſteif. Die Augen ſind klein und langgeſchlitzt, Mund und Ohren groß; die Farbe der Haut iſt braungelb und von Fett glänzend.

3) Mongoliſch-kalmückiſche Stämme.

Das menſchliche Geſchlecht iſt in drei Hauptformen auseinandergegangen; auf der einen Seite entartete die caucaſiſche Race mit ovalem Geſicht in die Negerrace, von dunkler Schwärze, mit ſchmalem, ſeitlich zuſammengedrückten Geſicht und Schädel, welche ſich im Innern von Afrika geſammelt hat, auf der andern Seite entwickelte ſich im Central-Aſien die mongoliſche Race, eben ſo ausgezeichnet wie die letztere.

Die alten Mongolen, die Stammväter der heutigen Mongolen, Kalmücken und Buräten, lebten als Nomaden auf der Wüſte Kobi und ihre Dialecte gehören zu einem Sprachſtamm. Die Haupteigenthümlichkeit der phyſiſchen Beſchaffenheit dieſer Völker beruht auf der Geſichts- und Schädelbildung. Die allgemeinen Charaktere der mongoliſchen Race ſind folgende: Dunkelgelbe Hautfarbe, ſchwarzes, dünnes, ſtraffes und ſchlichtes Haar; ein breites, flaches, plattgedrücktes Geſicht; der Schädel iſt nach allen Dimenſionen gleich entwickelt, aber von vorn nach hinten, ſo wie von den Seiten zuſammengedrückt, ſo daß er eine viereckige Form angenommen hat; eine kleine, aufgeworfene Stumpfnaſe; ſehr ſtark ſeitwärts hervorſpringende Backenknochen, welche eben dem Geſicht die Breite geben; enggeſchlitzte Augenlieder; die Augen ſtehen ſchief, ſo daß der innere Augenwinkel tiefer liegt, als der äußere; das Kinn ſpringt vor.

Pallas ſchildert die Kalmücken, welche die mongoliſchet

Geſichtsbildung auf eine ausgezeichnete Weiſe an ſich tragen, als von mittelmäßiger Größe; eher klein als groß; die Glieder ſind ſchlank und geſchmeidig und nie findet man eigentlich fett zu nennende Individuen unter ihnen.

Die Iris iſt dunkelbraun, ihre Lippen ſind groß und fleiſchig, das Kinn kurz, die Zähne ſehr weiß und dieſe bleiben ſo ſchön und geſund bis ins höchſte Alter. Die Ohren ſind außerordentlich groß und ſtehen vom Schädel ab. Schwarzes Haar iſt ſo allgemein, daß man kaum einen Kalmücken mit braunen Haaren auffinden kann. Der Bartwuchs iſt ſtark und ſie tragen alle Schnurbärte, während ſie ſich, wie die Tartaren, an dem ganzen übrigen Körper das Haar ausraufen. Ausgezeichnet iſt die Schärfe ihrer Sinnesorgane; ſie hören die leiſeſten Töne in großer Ferne und ſehen in den großen Flächen, welche ſie bewohnen, ungemein weit.

Wenn man eine größere Anzahl Kalmücken beiſammen ſieht, ſo findet man ſie alle einander ſo ähnlich, daß es ſchwer wird, einen von dem andern zu unterſcheiden, und die individuellen Züge aufzufaſſen. Dieß hat ſeinen Grund in der gleichſam zuſammengefloſſenen Geſichtsbildung, in welcher kein einzelner Theil beſonders hervortritt und in der außerordentlich großen Gleichmäßigkeit der Conformation, ſo daß man unter Negern viel mehr Verſchiedenheiten antrifft, als unter den Völkern mongoliſchen Stammes. Auch behaupten ſich die characteriſtiſchen Züge lange bei Vermiſchungen mit andern Völkern. Mit mannigfaltigen Modificationen iſt die mongoliſch-kalmückiſche Bildung über einen großen Theil der Bewohner von Oſt-, Weſt- und Südaſien verbreitet.

Die eigentlichen Mongolen zerfallen in mehrere Stämme; am Nordrande der Wüſte Kobi wohnen die Kalkas, am Südrande die Scharra.

Die Vorfahren der Buräten und der neuern Kalmückenſtämme, die alten Eluthen, hatten ihren Stammſitz im Südrand von Hochaſien, am oberen Hoangho und am Koko-Nor. Später wurden ſie aus ihren urſprünglichen Wohnſitzen weit auseinander geſprengt, und ohne feſte Wohnplätze, ohne Grundbeſitz, ziehen ſie umher und wechſeln fortwährend ihre

Standquartiere, je nach dem Bedürfniſſe der Weide, oder gezwungen durch gegenſeitige Kämpfe.

Die Songaren wurden vom Hoangho an den obern Irtiſch und in den Altai verſchlagen. Die Derbet nomadiſiren zwiſchen dem Don und der Wolga; die Teleuten, ein armſeliger und wenig zahlreicher Kalmückenſtamm, haben ſich am kuznezkiſchen Erzgebirge angeſiedelt und treiben hier Ackerbau; die Kkoskots ſind am Koko-nor oder blauen See ſitzen geblieben.

Die Buräten, ebenfalls zum mongoliſchen Urſtamme gehörend, ſind am weiteſten nach Norden verſprengt worden und wohnen theils in der chineſiſchen Mongolei, theils am Baikal, in der ruſſiſchen Provinz Irkutzk. »Die Geſichtsbildung der Buräten, ſagt Pallas, iſt vollkommen kalmückiſch. Sie ſind faſt durchgängig ſo unbärtig, wie die Tunguſen; ſie bleiben oft bis ins Alter am ganzen Kinn vollkommen glatt, obgleich ſie das Haar nicht austilgen. Das Anſehen dieſes Volks iſt daher überaus weibiſch und ſie ſind auch meiſtentheils kleinlich von Statur und ſo ſchwach, daß oft fünf bis ſechs Buräten mit allen Kräften nicht ſo viel ausrichten, als ein einziger Ruſſe zu leiſten vermögend iſt.«

4) Tartariſch-türkiſche Völker.

Die eigentlichen Tartaren, wohl unterſchieden von den eben betrachteten mongoliſchen Stämmen, welche man früher häufig Tartaren nannte und ſo zu vielen Verwechſelungen Anlaß gab, gehören unter die am weiteſten zerſtreuten Nationen der Erde. Die verſchiedenen tartariſchen Horden ſind vom öſtlichen Sibirien, von den Ufern der Lena, bis weit nach Südaſien und das ſüdöſtliche Europa verbreitet. Noch ſind am Nordrande Hochaſiens, im Altai, einige wenige alt-tartariſche Horden ſitzen geblieben, wo ſie tief im ſchneebedeckten Hochgebirge reines tartariſches Blut und Sitte bewahrt haben.

Die zerſprengten türkiſch-tartariſchen Horden weichen in ihrer phyſiſchen Bildung beträchtlich von einander ab, zeigen dagegen in ihrer Sprache, wie in ihren Sitten die größte und innigſte Verwandtſchaft. Allenthalben zeigen ſie eine Unfähigkeit zur edleren Bildung und überall bleiben ſie Bar-

baren, ſie mögen Herrſcher des Landes oder unterjocht ſein. Die zahlreichen Horden, in welche ſie ſich noch fortwährend zerſpalten, zeigen demungeachtet eine Erſtaunen erregende Aehnlichkeit in der Sprache. Ein Türke von Conſtantinopel ſoll ſich vollkommen gut mit einem Tartaren von Tomsk oder Jeniſeisk in Sibirien unterhalten können. In der phyſiſchen Beſchaffenheit dagegen zeigt ſich eine größere Verſchiedenheit; viele türkiſch-tartariſche Nationen zeichnen ſich durch eine ſchöne Geſichtsbildung aus und gleichen den Europäern vollkommen, während andere den Mongolen mehr oder weniger ähneln, ohne daß man deßhalb eine ſtattgehabte Vermiſchung mit andern Völkern annehmen darf, denn wir finden dasſelbe auch bei andern, weitverbreiteten Nationen. Es iſt jener eigenthümliche Character der mongoliſchen Race, der in größerer Allgemeinheit genommen werden muß und keinesweges auf die eigentlichen Mongolen eingeſchränkt iſt, ſondern ſich durch einen großen Theil von Aſien hindurchzieht.

Der tartariſche Stamm zerfällt in viele Zweige und Nationen.

Der erſte Zweig begreift die weſtlichen Tartaren, wozu die Tartaren des europäiſchen Rußlands und die Baſchkiren gehören. Die in den Provinzen Kaſan, Aſtrakan und Oremburg wohnenden oder kiptſchakſchen Tartaren haben europäiſche Geſichtsbildung; ſie ſind dunkler als die Ruſſen, haben gewöhnlich dunkelbraunes oder ſchwarzes Haar und ſtarke, dicke Bärte. Die krimm'ſchen Tartaren ſprechen faſt reines Türkiſch, und gleichen auch in phyſiſcher Hinſicht den europäiſchen Türken vollkommen. Sie ſind ſchön, groß, ſtark, mehr hager und haben ein ſchwarzes oder dunkelbraunes Haar. — Einen merkwürdigen Unterſchied von den Tartaren der niedern Krimm machen die Bewohner der Bergdiſtricte, an der Südküſte der krimm'ſchen Tartarei; ſie zeichnen ſich durch lange Geſichter, ſehr große, gebogene Naſen, und wahre Satyrngeſichter aus; Haupt- und Barthaare dieſer Bergbewohner ſind gewöhnlich hellbraun, röthlich und ſelbſt blond, eine Abänderung der Farbe, welche bei den übrigen Nationen tartariſchen Geblüts ſelten vorkommt. Die Sprache dieſer ſon-

deibaren Varietät ſcheint übrigens nichts Verſchiedenes zu haben. Die nogayiſchen Tartaren gehören ebenfalls zu dieſem Zweige; ſie wohnen in der Nähe von Aſtrakan, in den Steppen nordöſtlich vom kaspiſchen Meere; ſie gleichen nach Pallas und Klaproth in der Geſichtsbildung auffallend den Mongolen, und ſprechen ein ächtes Tartariſch, das einige mongoliſche Beimiſchungen erhält; ſie grenzen auch an die Kalmücken, welche ſich mehr gegen Weſten ausgebreitet, und dieſe Tartarenhorden von ihren früheren Wohnungen am Tobol verdrängt haben. Die Baſchkiren wohnen in den niederen Gegenden des ſüdlichen Urals. Alle haben kleine, geſchlitzte Augen und dunkle Haare; in ihrer Geſichtsbildung und im Körperbau wechſeln ſie ſehr, denn bald glaubt man ruſſiſche Bauern zu ſehen, bald ähneln ſie den mongoliſchen Völkern, bald gleichen ſie den Türken. Meiſt ſind ſie jedoch von ſtarkem, fleiſchigem Wuchs, haben breite, platte Geſichter und große Ohren.

Zum zweiten oder ſüdlichen Zweig rechnet Prichard die Turkomanen, Usbecken und Turkeſtaner. Die Turkomanen oder Truchmenen wohnen auf beiden Seiten des Caucaſus; ſie ſind weit verbreitete Nomaden, und wandern mit ihren Heerden in Perſien und einem großen Theil des osmaniſchen Aſiens; es iſt ein wohlgebauter Menſchenſchlag, voll Leben und Verſtand, mit deutlich tartariſcher Bildung. Sie ſollen die Stammväter der ſeldſchuckiſchen Türken ſein, deren Macht Europa und Aſien zittern machte. Die Usbeken ſind ächte Tartaren, aber roh und ungebildet; ſie nomadiſiren in den Steppen ſüdlich vom Aralſee. Nördlich und öſtlich davon wohnen die Turkeſtaner mit den Karakalpaken. Alle zu dieſem Zweige gehörenden Tartaren wechſeln ſehr in ihrem phyſiſchen Baue, und zeigen eine merkwürdige Miſchung zwiſchen mongoliſcher und europäiſcher Bildung, ohne daß ſie deßhalb ein aus Vermiſchung entſprungenes Volk genannt werden dürfen, denn dieſe wechſelnden Züge ſcheinen ihnen eigenthümlich zu ſein. Die in Perſien wohnenden Tartaren ſind im Allgemeinen weit blaſſer und heller gefärbt, als die meiſten Perſer. Oft ſind die Mädchen außerordentlich ſchön und blü-

hend, mit regelmäßigem, europäiſchen Geſicht, während man darunter andere mit Platſchnaſen, vorſpringenden Backenknochen, kleinen Augen und überhaupt ächt mongoliſcher Geſichtsbildung ſieht.

Der dritte oder nördliche Zweig begreift, nach Prichard, die ſibiriſchen Tartaren, die Jakuten und Kirgiſen.

Die ſibiriſchen Tartaren wohnen um Tomsk und Tobolsk; zu ihnen gehören auch die erwähnten alten Tartarenreſte im Altai; die Beltiren, die kobynziſchen und kargynziſchen Tartaren und die am tiefſten im Hochgebirge wohnenden ſagaiſchen Tartaren; dieſe haben nach Pallas einen ſehr ſtarken Bart, ſind ſehr behaart am Körper und größer und nerviger als die kargynziſchen Tartaren. Wahrſcheinlich, ſagt Ritter, hat die Abgeſchiedenheit und Unzugänglichkeit des Gebirgsrandes, den dieſe Tartarenhorden bewohnen, ſie aus dem allgemeinen Völkerſtrudel gerettet, in dem ſo zahlreiche Völker Hochaſiens untergingen und aus der Geſchichte verſchwanden.

Weit vom Hochlande abgeſprengt und in das nordöſtliche Sibirien verdrängt, ſind die Jakuten, deren Sprache die größte Aehnlichkeit mit den Tartaren um Kaſan hat, und die nur wenige mongoliſche Beimengungen enthält. Die Jakuten ſind der nördlichſte Zweig des tartariſchen Stammes. Nach Klaproth haben ſie aſiatiſche oder mongoliſche Geſichtsbildung in ausgezeichnetem Grade. Cochrane gibt ihnen eine helle Kupferfarbe und eine kleine Statur. Sie ſind kühn und kräftig. Nach Billing wechſelt die Größe, indem die nördlichen Jakuten mehr von mittlerer Statur, die ſüdlichen dagegen ſtarke Leute ſind und fünf Fuß zehn Zoll, bis ſechs Fuß vier Zoll (Engl.?) Höhe haben.

Die Kirgiſen werden bald zu den Mongolen, bald zu den Tartaren gerechnet, doch ſprechen ſie tartariſch. Es ſind Nomaden, welche im Norden und Oſten des Arals, in den ausgedehnten Steppen der großen Tartarei umherziehen, und in mehrere Horden zerfallen. Sie haben faſt alle krumme Beine, was vom Reiten herrührt; denn ſchon die kleinſten Kinder ſitzen auf Pferden und folgen den wechſelnden Zügen der Eltern. Sie werden häufig fett.

5) Tunguſiſch=mantſchuriſche Völker.

Die Tunguſen bewohnen die ausgedehnten, bergigen Gegenden vom ochozkiſchen Meere bis zum Baikalſee und zur obern Lena und grenzen gegen Norden an die Jacuten, welche die Ebenen dieſes Theils von Sibirien bewohnen. Ihre urſprüngliche Heimath iſt wahrſcheinlich Daurien, wo noch jetzt an 15 verſchiedene Stämme wohnen, die acht verſchiedene Dialecte ſprechen. Die tunguſiſchen Stämme unter chineſiſcher Herrſchaft werden mit dem allgemeinen Namen der Mantſchu bezeichnet. Die Tunguſen bildeten von jeher ein eigenes Volk mit eigener Sprache. Aus allen linguiſtiſchen Unterſuchungen geht aber hervor, daß die tunguſiſchen, mongoliſchen und türkiſchen Dialecte unter ſich den merkwürdigſten Zuſammenhang haben. Von den ruſſiſchen Tunguſen gaben Gmelin und Pallas genauere Nachricht. Die Sprache der dauriſchen Steppen=Tunguſen, ſagt Pallas, iſt hier durch die Nachbarſchaft, ſo wie ihre Kleidung und Lebensart, ganz mit der burätiſch=mongoliſchen verbaſtert, und nur einige ganz alte Leute wiſſen ſie noch ganz rein zu ſprechen.

Sie ſprechen langſam, gelaſſen und deutlich. Ihre Geſichter ſind platter und größer als die mongoliſchen, und den ſamojediſchen ähnlicher. Der Bart wächst ihnen weniger oder gar nicht, obgleich viele nie an das Ausraufen der Haare in ihrem Leben gedacht haben. Pallas führte einen alten ſiebzigjährigen Tunguſen, der noch ſehr munter war, mit ſeinem Sohne bei ſich, welcher ſo glatt im Geſicht, wie ein vierzehnjähriger Knabe war. Sie tragen ſchwarzes, langes Hauptnaar. Nach Gmelin haben die Tunguſen das Geſicht wie die Kalmüken gebildet, nur etwas weniger breit; im Allgemeinen ſchienen ſie nur eine geringe Größe zu erreichen.

Die Dauren ſind Tunguſen unter chineſiſcher Herrſchaft und treiben Ackerbau.

Die Mantſchuren, noch vor zwei Jahrhunderten ein kleines Bergvolk, verließen am Anfange des 17ten Jahrhunderts ihre Urſitze am Songari, nördlich von Leatong und eroberten das chineſiſche Tiefland, und ſind gegenwärtig die Beherrſcher von China und ganz Hochaſien. Nach Barrow gleichen ſie

im Anſehen den Chineſen, doch findet man auch merkwürdige Ausnahmen, nemlich Weiber und Männer öfters von ausgezeichneter Schönheit und blühender Geſichtsfarbe. Barrow ſah welche mit hellblauen Augen, gebogenen Adlernaſen, braunem Haar und ſehr ſtarken Bärten. Sie hatten eher das Ausſehen von Griechen als von Tartaren.

So finden wir alſo auch hier unter ſprach- und ſtammverwandten Völkern eine phyſiſche Bildung von mehrfacher Art, welche bald das mongoliſche, bald das caucaſiſche Extrem erreicht.

6) Bewohner des nordöſtlichen Endes von Aſien.

Prichard ſtellt eine Anzahl kleinerer Stämme, von geringer Verbreitung, zuſammen, welche die öſtlichſten und nördlichſten Theile von Sibirien, zwiſchen den Samojeden und Tunguſen bewohnen, denen ſie dem Baue und der Sitte nach verwandt ſind, von denen ſie ſich aber wiederum unterſcheiden durch ihnen eigenthümliche Sprachen. Es ſind folgende:

1) Die jeniſeiſchen Oſtjaken, mit ganz beſonderer Sprache, dehnen ſich über die nicht unbeträchtlichen, wüſten Strecken, auf beiden Seiten des Jeniſeis aus. Sie gleichen den ſüdlichen Samojeden in ihren Sitten und ſind wie dieſe ſchaman'ſche Heiden.

2) Die Jukagiren, wohnen zwiſchen der Lena und Indigirska, grenzen gegen Oſten an die Tſchuktſchen, gegen Süden an die Jakuten, ihre Sprache ſcheint von den Dialecten aller Nachbarn völlig verſchieden zu ſein; in ihren Sitten gleichen ſie den Samojeden. Nach Cochrane ſollen ſie früher ein ſtarkes und kriegeriſches Volk geweſen ſein, das ſich nur nach langen Kämpfen unter den ruſſiſchen Scepter beugte; ſie gehören zu den ſchönſten Völkern Sibiriens; beſonders gilt dieß von den aus der Vermiſchung mit den Ruſſen entſprungenen Jukagiren; ſonſt haben die Jukagiren tartariſche oder aſiatiſche Geſichter.

3) Die Korjäken, nomadiſiren ganz am Oſtende von Sibirien zwiſchen dem Anadyr und dem Golf von Pentſchinsk und grenzen gegen Süden an die Kamtſchadalen. Ihre eigenthümliche

Sprache zeigt, nach Klaproth, eine Wortverwandtſchaft mit den tſchudiſchen oder finniſchen Dialecten; ſie ſind den Tſchuktſchen verwandt.

4) Nördlich von den vorigen, an der Nordoſtſpitze von Sibirien, bis zu den Küſten der Behringsſtraße leben die Tſchuktſchen, welche ſowohl der Sprache und Sitte, als dem phyſiſchen Baue nach den Korjaken ſo verwandt ſind, daß man beide faſt als ein Volk betrachten kann. Sie zerfallen aber doch in zwei Abtheilungen, in die nomadiſchen Tſchuktſchen und die Tſchuktſchen mit feſten Wohnſitzen: letztere zeigen eine große Verwandtſchaft mit den Eskimos und andern Bewohnern des arctiſchen Amerikas; auch in der Sprache zeigen ſich Aehnlichkeiten, vorzüglich aber in den Sitten und im Baue, ſo daß man die Tſchuktſchen für amerikaniſchen Urſprungs halten kann. Sie werden als groß und ſtark beſchrieben; kleine Menſchen werden von ihnen verachtet; ſie machen alſo in dieſem Bezug eine Ausnahme von der gewöhnlichen Beſchaffenheit der Nordländer. Cochrane ſagt, daß ſie eine ſchöne und helle Hautfarbe, kräftige, aber wilde und rohe Geſichtszüge hätten. Krankheiten ſind ihnen unbekannt und gewöhnlich erreichen ſie ein hohes Alter. Mit dieſen Angaben ſtimmt Kotzebue überein.

5) Die Kamtſchadalen. Dieſe Völkerſchaft bewohnt die Halbinſel von Kamtſchatka. Die Kamtſchadalen ſind klein, ſchwärzlich von Farbe, haben ein ſchwarzes Haar, einen ſchwachen Bart, breite Geſichter, Platſchnaſen, kleine, tiefliegende Augen, ſchwache Augenbraunen und überhaupt zeigen ſie einen deutlichen mongoliſchen Urſprung, womit ihre Sprache übereinſtimmt.

6) Die Aïnos oder Kurilen, die Bewohner der kuriliſchen Inſeln, ſprechen eine eigene Sprache, welche nach Klaproth die meiſte Uebereinſtimmung mit den ſamojediſchen Idiomen zeigt, einige Verwandtſchaft auch mit den Dialecten der Caucaſusvölker. Nach Kruſenſtern ſind die Aïnos unter der mittlern Größe, und erreichen gewöhnlich eine Höhe von 5 Fuß, 2 oder 4 Zoll. Sie haben im Allgemeinen das Anſehen der Kamtſchadalen, unterſcheiden ſich aber doch bedeutend von ih-

nen durch ihre großen, ſtarken Bärte und durch ſteifes, ſchwarzes Haar. Die Weiber ſind beſonders häßlich; ihre Farbe iſt dunkel und nach La Pérouſe iſt ihre Haut dunkler gefärbt als die der Algierer; Broughton giebt ihnen eine helle Kupferfarbe, Kruſenſtern beſchreibt ſie als faſt ſchwarz. Am Körper ſind ſie ſtark behaart. Die Verſchiedenheiten, welche ſich in den Angaben der Reiſenden finden, mögen zum Theil ihren Grund darin haben, daß dieſelben die Bewohner verſchiedener Inſeln des Archipels beſchrieben. Merkwürdig bleibt bei den Aïnos die ſtarke Haarbildung, wodurch ſie ſich ſo ſehr von den meiſten nordaſiatiſchen Völkern auszeichnen.

7) Die Japaner, Bewohner der Inſeln von Japan und Lieu-kieu, ſprechen eine vielſylbige Sprache, welche vom Chineſiſchen völlig verſchieden iſt, obwohl ſie ſich zu Zeiten eines chineſiſchen Dialects bedienen, den ſie ſich durch ihre Verbindung mit den Chineſen zu eigen gemacht haben. Die Japaner ſind, nach Thunberg's Beſchreibung, ein hübſch gebautes, lebhaftes, gewandtes Volk mit ſtarken Gliedern. Die Männer ſind von mittlerer Größe und nicht ſehr dick, zuweilen aber wirklich fett; ſie haben eine gelbliche, bald ins Braune, bald ins Weiße fallende Farbe. Die niedere Volksklaſſe, welche bei ihren Arbeiten den Sonnenſtrahlen ausgeſetzt iſt, iſt braun gefärbt; die Frauen der höheren Stände aber, welche ſelten unbedeckt ausgehen, ſind vollkommen weiß. Die Augen der Japaner ſind lang, klein und tiefliegend, dunkel und ſelbſt ſchwarz. Sie haben breite Köpfe, kurze Hälſe, ſchwarzes, dickes Haar und dicke kurze Naſen. Nach Kapitän Hall's Beſchreibung gleichen die Lieu-kieuinſulaner den eigentlichen Japanern.

8) Die Koreaner, ein Volk vielleicht gemeinſchaftlichen Urſprungs mit den Japanern, bewohnten die Halbinſel von Korea; ſie ſprechen eine eigene Sprache und bilden eine beſondere Nation, gleichen aber in ihrer phyſiſchen Beſchaffenheit den Chineſen, und haben wie dieſe kleine Augen.

d) Chineſen und indo-chineſiſche Nationen.

Oeſtlich vom Ganges, von Bengalen und von Burremputer, durch Tibet und das Siebenſtromland der indo-chine-

ſiſchen Halbinſel, bis an das Tiefland von Jantſekiang und Hoangho, wohnen Völker, welche durch Bau, Sprache und Cultus enge verwandt ſind.

Ueber dieſes weite Ländergebiet herrſcht das Reich der ſonderbaren einſylbigen Sprachen, welches wir in der chineſiſchen am genaueſten kennen. Die chineſiſche Sprache iſt unter allen einſylbigen Sprachen die am meiſten künſtlich entwickelte und vervollkommnete. Die einſylbigen Sprachen, die niedrigſten und roheſten, ſind übrigens nicht auf dieſen Theil der Erde beſchränkt, ſondern die Anzahl der Sprachen, welche zu dieſer Claſſe gehören, iſt bei weitem die größte und dieſe ſind am meiſten über alle Welttheile verbreitet; ſie laſſen ſich, wie Friedrich Schlegel ſagt, kaum anders, als nach einer geographiſchen Eintheilung, als nord- und oſtaſiatiſche, amerikaniſche, africaniſche u. ſ. w. zuſammenfaſſen. Dieſe Sprachen kennen nur einſylbige Wurzelwörter und Grundlaute, entweder ohne alle Grammatik, oder doch nur mit den roheſten Anfängen und erſten Grundzügen einer äußerſt einfachen und unvollkommenen grammatiſchen Structur verſehen. In der Sprache, oder vielmehr in der Schrift der Chineſen, ſagt Fr. von Schlegel, findet ſich, wie in der ganzen intellectuellen Bildung derſelben, der Character einer über alles Maaß hinaus getriebenen und allen Begriff überſteigenden Künſtlichkeit, wobei doch von der andern Seite eine große innere Armuth oder geiſtige Dürftigkeit zum Grunde liegt. Für eine Sprache, fährt dieſer gelehrte Forſcher fort, von nicht viel mehr als 300, nach dem neueſten kritiſchen Forſcher nicht mehr als 272 einſylbigen Grundworten ohne alle Grammatik, wo die ganz verſchiedenen Bedeutungen desſelben und völlig gleichlautenden Wortes, zunächſt blos durch die abweichende Modulation der Stimme, nach einer vierfach verſchiedenen Betonung, ganz vollſtändig aber erſt durch die Schriftcharactere bezeichnet werden, beläuft ſich die ungeheure Anzahl dieſer letzteren auf 80,000; während die Anzahl der egyptiſchen Hieroglyphen ſich nur auf etwa 800 beläuft; und iſt dieſes chineſiſche Schriftſyſtem das künſtlichſte auf der ganzen Erde. Es tritt nicht ſelten der Fall ein, daß Chineſen,

wenn ſie ſich im Geſpräche nicht recht verſtehen, oder ſich nicht ganz verſtändlich machen können, zu der Schrift ihre Zuflucht nehmen und erſt im Schreiben dieſer Chiffern einer den andern vollkommen errathen, und ſich gegenſeitig deutlich werden können.

Pallas beſchreibt die Chineſen, welche er während ſeines Aufenthalts in Kiachta kennen lernte, auf folgende Weiſe: Sie ſind wohlgeſtaltet, und viele junge Leute haben recht angenehme, weiße Geſichter, in welchen die kleinen ſchwarzen Augen mit ausgefüllten Winkeln, nebſt dem rabenſchwarzen Haare, gut ſtehen. Man ſieht aber mehr auf mantſchuriſch-artende, breite Geſichter, mit vorſtehenden Backenknochen, Naſen, die an den Augenwinkeln breit ſind, und außerordentlich großen Ohren, die bei ihnen faſt national zu ſein ſcheinen. Nur ältere Leute laſſen den Bart wachſen, den ſie ſehr dünn und ſchwarz haben. Nach Barrow ſind die Chineſen etwas größer und ſchlanker als die Mantſchutartaren. Ihre natürliche Farbe ſteht zwiſchen hell und dunkel in der Mitte und iſt die der europäiſchen Brünetten; in der untern Volksklaſſe, welche ſich der Sonne ausſetzt, wird ſie braun. Barrow ſah Weiber in China, welche ſelbſt in Europa für Schönheiten gelten konnten.

Die indo-chineſiſchen Nationen ſprechen einſylbige Sprachen, und bei ihnen ſind dieſelben verſchiedenen Betonungen nothwendig, wie bei den Chineſen, um die Laute zu unterſcheiden. Merkwürdig iſt, daß die einſylbige Structur am wenigſten ſichtbar iſt in den Ländern, welche zunächſt an Bengalen ſtoßen; ſie wächſt hingegen, je weiter nach Oſten hin, und iſt ausſchließlich herrſchend in den chineſiſchen Grenzreichen Cochinchina und Tunkin. Die Sprachen ſind faſt alle arm an Wurzelwörtern, aber reich an Tropen und Figuren. Die Birmanenſprache iſt ohne alle Conjunctionen.

Tibet und ſeine Bewohner iſt uns faſt völlig unbekannt; doch ſoll die eigentliche tibetaniſche Sprache eine große Verwandtſchaft mit der chineſiſchen haben. Viele Wurzeln ſind nach Turner beiden Sprachen gemeinſchaftlich. Klaproth zeigte die Uebereinſtimmung zwiſchen den tibetaniſchen und

andern aſiatiſchen Idiomen, namentlich mit den tſchudiſchen und caspiſchen Dialecten.

Die Geſichtszüge, Augen, Haarwuchs und Bart ſollen nach den einen der mongoliſchen Bildung gleichen, nach den andern davon verſchieden ſein. Ritter vermuthet, daß den häufigen Einfällen und der Vermiſchung der mongoliſchen Völker mit den Tibetanern ihre phyſiſche Bildung zuzuſchreiben ſein könnte. Die Bewohner von Butan haben, nach Turner, ſchwarzes Haar, kleine, ſchwarze, enggeſchlitzte Augen, ein breites Geſicht und vo ſpringende Backenknochen, überhaupt deutlich chineſiſche Züge; ihre Haut iſt ſehr glatt, die meiſten werden ſehr alt, bis ſie Bart bekommen. Viele dieſer Bergbewohner ſind mehr als 6 Fuß hoch und im Allgemeinen iſt ihre Farbe nicht ſo dunkel, als die der europäiſchen Portugieſen; die Bewohner der gebirgigen Landſchaften nördlich von Butan, haben eine ſehr glühende Geſichtsfarbe; insbeſondere können ſich die Weiber, mit gelblich ſchwarzem Haar, mit klaren, lebhaften, ſchwarzen Augen, in der rothen Farbe mit den blühendſten engliſchen Landmädchen meſſen. Dieß ſind die Butias, mit den Bewohnern von Butan verwandt. Man findet hier, nach den Beſchreibungen Turner's und Raper's, eine merkwürdige Miſchung von europäiſcher und mongoliſcher Bildung. Da uns aber dieſe Gegenden ſo wenig bekannt ſind, ſo können wir keinen genaueren Aufſchluß über die Bewohner Tibets und ihren Urſprung geben.

Die Völker der indo-chineſiſchen Halbinſel gleichen, nach Symes und Buchanan bei Ritter, dem Menſchenſchlage nach den Chineſen vielmehr, als den Hindus, doch ſind ihre Geſichtszüge minder hart und ſcharf geſchnitten als bei den Chineſen und Japanern. Die Birmanen ſind männlicher, kräftiger, die Frauen wohlbeleibter, ſchöner, als die Indoſtanerinnen, mit ſchwarzem dichten Haare; die Männer von mittlerer Statur. Nach Crawfurd, dem neueſten Reiſenden, ſind die Birmanen die mannhafteſten, beherzteſten und athletiſcheſten unter den indo-chineſiſchen Nationen; man findet in Birma gegen 18 Volksſtämme, durch Sprache, Sitte, Gebräuche und Cultus unterſchieden; alle aber, ſagt Crawfurd,

haben denſelben Typus, welcher allen Völkern gemeinſchaftlich iſt, die zwiſchen Hindoſtan und China wohnen. Man möchte ſagen, ſie wären urſprünglich von der mongoliſch-tartariſchen Race, vermiſcht mit Hindus, Chineſen und Malayen. Gleich den letzteren ſind ſie im Allgemeinen klein, handfeſt, gut gebaut und lebhaft, von dunkelbrauner Farbe mit grobem, ſtarken, ſchwarzen Haar.

Die Siameſen ſind, nach Crawfurd, lichtbraun von Farbe, etwas dunkler als die Chineſen, aber niemals dem Schwarz des afrikaniſchen Negers oder des Hindu ſich nähernd, ſie ſind kleiner als Hindu, Chineſen und Europäer, aber größer als Malayen. An Verfeinerung der Sitte, an Liſt, Faulheit und Eitelkeit übertreffen ſie ihre Nachbarn; ſonſt beſchreibt ſie Crawfurd als mäßig, enthaltſam, friedfertig und verſöhnlich. Ihre einſylbige Sprache weicht, nach Klaprath, in den meiſten Wurzeln vom chineſiſchen und von den andern indo-chineſiſchen Sprachen ab.

Die Annamer gleichen nach Barrow den Chineſen; ſie haben plumpe Geſichter und eine dunklere Farbe als die Malayen. Nach Crawfurd ſind ſie klein, zuſammengedrungen, häßlich, aber munter und frohſinnig, die Weiber ſchöner. Ihre Sprache iſt einſylbig und dem chineſiſchen ähnlich. Die Cochin-chineſen ſind ſanft und gelehrig; bebrütete Eier und Würmer ſind ihre Lieblingsſpeiſe.

Die Halbinſel Malacca wird von den nicht hieher gehörigen Malayen bewohnt, die ſich auch auf die Sundainſeln ausgedehnt und den Islam angenommen haben, während alle eben beſchriebene Völker den Buddha-cultus beſitzen.

e) Afrikaniſche Völker.

Prichard theilt die afrikaniſchen Nationen in 3 Klaſſen:

1) ſolche, welche in ihrem phyſiſchen Baue den Südeuropäern ähneln, 2) rothe oder kupferfarbene, 3) wollhaarige, im Allgemeinen ſchwarze oder braune Menſchen. Die erſteren wohnen in zerſtreuten Stämmen in dem nördlichen Afrika, ſcheinen von einander abzuſtammen, und die Ueberreſte der alten Libyer zu ſein. Die zweite Klaſſe enthält die öſt-

lichen Stämme, die Nubier, Berbern, Bedſchas, die Ababdé und Bishareen und einige abyſſiniſche Stämme, auch in dem weſtlichen Theile von Afrika die Fulah's und die Fellata's im Sudan. Dieſe rothen Nationen ſcheinen keine eigenthümliche Race auszumachen, denn ſie ſind nicht zuſammen verbunden, und liegen oft in weiter Entfernung von einander. Die dritte Abtheilung begreift Neger, Kaffern und Hottentotten.

Bewohner von Nordafrika.

1) Ueberbleibſel der alten libyſchen Race.

Das nördliche Afrika, ſagt Prichard, ſcheint vor der Ankunft ſidoniſcher Kolonien von einer ausgebreiteten Race bewohnt worden zu ſein, welche die Römer Afrikaner, die Griechen Libyer nannten. Hiezu gehörten die Mauren, Numidier, Getuler und andere Nationen, welche zum Theil von den Carthagern und ſpäter von den Römern überwunden wurden; die phöniziſche Sprache ſcheint niemals von den eingeborenen Libyern angenommen worden zu ſein. Die Römer, und ſpäter die arabiſchen Eroberer, verbreiteten ihre Sprache längs der Küſte, aber ins Innere, auf die Gebirge, ſcheint keines dieſer Idiome gedrungen zu ſein, und die alte Sprache, ſo wie die urſprüngliche Race von Nordafrika, ſcheint alle Revolutionen überlebt zu haben. In dem nördlichen Theile der Atlaskette wohnen die Berbern, kühne Landleute, welche in Hütten oder Höhlen auf den Anhöhen leben und Viehzucht und Ackerbau treiben. Nach Jackſon wohnen mehr als zwanzig verſchiedene Berberſtämme auf dem Atlas. Die räuberiſchen Kabylen ſcheinen innig mit den Berbern verwandt, und bewohnen die höher gelegenen Landſchaften der Gebirge von Algier und Tunis; ſie leben in Bergdörfern, die des hohen Schneegebirgs in Höhlen, und ſtehen unter einander ſtets in blutiger Fehde. Ihre Sprache nennen ſie Showiah. Die Kabylen ſind nach Shaw von ſchwarzer Farbe, mit dunklem Haare; das Bergvolk am kleinen Atlas ſpricht zwar dieſelbe Sprache, iſt aber ſchöner, hat eine röthliche Geſichtsfarbe und dunkelgelbes Haar. Shaw hält ſie für Vandalenſtämme.

Die Schilhas oder Schelluhs bewohnen die ſüdlichen Verzweigungen des Atlas; ſie ſind ein kraftvolles Jägervolk und ſprechen eine Sprache, welche ſie Amazirg nennen und welche nach Einigen eine von der Berberſprache völlig verſchiedene iſt, nach Andern aber ein verwandter Dialect.

Merkwürdig iſt die Aehnlichkeit der Sprache der alten Guanchen, der älteſten Bewohner der canariſchen Inſeln, mit der Berberſprache. Eine Menge Wörter ſind der letzteren oder nach Jackſon der Schelluhſprache, welche er die alte libyſche nennt, und der Sprache der verſchwundenen Guanchen gemein. Blumenbachs Guanchenmumien hatten die größte Aehnlichkeit in der Geſichtsform mit den egyptiſchen Mumien. Ueberhaupt geht ein, in Sitte, Sprache und Bau wechſelſeitig verwandter Zug von der canariſchen Inſelgruppe und dem Nordweſtende Africas, durch den Wüſtenzug bis nach Nubien und zum Golf von Arabien. So ſprechen die Bewohner von Augila und von der Oaſe Schiwah einen, dem Schelluh verwandten, Dialect und verbinden auf dieſe Weiſe die Idiome vom weſtlichen Ozean bis nach Egypten.

Zwei andere Stämme, die Tibbos und Tuaric's, bewohnen die Wüſten. Die Tibbos zerfallen in ſechs verſchiedene Stämme und wohnen in den Gegenden öſtlich von Fezzan und zwiſchen Fezzan und Bornou; ſie grenzen im Süden an die nördlichſten ſchwarzen Africaner. Sie reden einen Dialect der Berberſprache, und ſind wahrſcheinlich den Tuaric's verwandt, obwohl ſie immer in Feindſchaft mit ihnen leben. Dieſe ſind weit zahlreicher und mächtiger und im Beſitze des ganzen Caravanenhandels; ſie wohnen von Fezzan bis Bornou und Marocco und bis an den Sudan.

Die Tuaric's gehören zum Berberſtamm, in welchem ſich jedoch viele Verſchiedenheiten finden. Im Allgemeinen ſind ſie ſchön, mit ſchlichtem Haar und europäiſchen Zügen. Die Tuaric's in der Wüſte bei Fezzan ſind an den bekleideten, vor der Sonne geſchützten Theilen des Leibes ſo weiß als die Europäer; an den unbekleideten Theilen haben ſie eine dunkelbraune Farbe; die ſüdlichen Stämme ſind zum Theile ſchwarz, gleichen aber in ihren Zügen nicht den Negern; an-

dere ſind gelblich wie die Araber. In der Nähe des Sudans ſind die Tuarics ganz ſchwarz, in der Gegend von Tombuctu dagegen weiß; Capitän Lyon beſchreibt die Tuaric's, in der Wüſte zwiſchen Fezzan und Tripolis, im Allgemeinen als weiß und ſchön, und ſagt ausdrücklich, daß das dunkle Braun des Geſichts blos von der brennenden Sonne herrührt und daß die bedeckten Theile des Leibes ſo weiß ſind, als bei manchen Europäern. Die Weiber der Tibbos ſind, nach Lyon, ſchön, haben Adlernaſen, ſchöne Zähne und Lippen, ſind hell ſchwarz und tragen geſcheitelte Haare. Die Tibbos von Bergoo ſcheinen ſich den Negern in ihren phyſikaliſchen Kennzeichen zu nähern; ſie ſind aber ſchöner und von hellerer Farbe als die übrigen Neger. Ihr Haar iſt etwas gekräuſelt, doch erlaubt es noch, daß man es in lange Zöpfe flechten kann; ihre Augen ſind lebhaft, die Lippen dick, die Naſe nicht aufgeſtülpt; ihr Wuchs iſt ſchlanker, als der der Neger.

So finden wir alſo von den Gliedern der libyſchen Race unmerkliche Uebergänge zu den Negern des Innern von Afrika, während der Hauptſtock offenbar zu den europäiſchen Formen gerechnet werden muß, wie überhaupt ganz Nordafrica, mit allen ſeinen Produkten und ſeiner ganzen phyſiſchen Beſchaffenheit nach, dem Süden des europäiſchen Erdtheils näher ſteht, als Africa. Ein Meer mag früher die Sahara bedeckt und die Atlaskette mit ihren Ausläufen vom africaniſchen Hochlande abgegrenzt haben. Vielleicht kam die libyſche Race in uralter Zeit vom Orient und bevölkerte die Atlasinſel, dann die Canarien und verſchiedene Mittelmeerinſeln. Später, als der Meeresboden trocken gelegt und in einen Sandozean verwandelt worden, mögen Zweige des libyſchen Stammes in das heiße Tiefland herab gewandert ſein. Noch deuten die ausgetrockneten Mumien der alten Guanchen in den Gräbern der canariſchen Eilande, auf eine alte Verwandtſchaft mit den alten Egyptern.

2) Die Völker des nordweſtlichen Negerlandes.

In dieſem Theile von Africa trifft man vereinzelte, wenig

zahlreiche Stämme, ohne wechſelſeitige Verbindung. Ein Fluß, ein Gebirgsrücken überſchritten, führt den Wanderer zu völlig verſchiedenen Stämmen mit anderen Gewohnheiten und anderen Sprachen. Sagen und Traditionen ſprechen hier von einſtigen großen Reichen, welche nunmehr völlig zerſtückelt ſind.

Nordwärts von Guinea am Senegal und Gambia wohnen drei große und berühmte Nationen, die Joloffs Mandingos und Fulah's, nach Ausſehen, Bau und Sitte, wie durch die Sprachen, völlig verſchieden.

Die Joloffs bewohnen die Flächen zwiſchen dem Senegal und Gambia und bilden einen Gegenſatz gegen die Bergneger der Mandingoteraſſe; es iſt ein ſchöner, großer, kraftvoller Menſchenſchlag, von heftigem Temperament; die Geſichtszüge ſind nicht unangenehm; Einige haben zwar Platſchnaſen und dicke Lippen, Andere dagegen eine regelmäßige Geſichtsbildung; ſie ſind ſchwarz wie Ebenholz, haben wollig krauſes Haar und eine ſehr harmoniſche Sprache.

Die Mandingo, ein ſchlaues und liſtiges Negervolk, bewohnten ſonſt die Mandingoteraſſe, am oberen Niger, ſind aber nun bis zur Meeresküte herabgeſtiegen und wohnen zu beiden Seiten des Gambia Die reine Mandingoſprache iſt eine Gutturalſprache. Ihre Hautfarbe iſt ſchwarz, mit einer Miſchung von Gelb und ſie nähern ſich mehr den dunkelfarbigen Hindus als den Flächennegern; dabei haben ſie regelmäßige Züge, eine ſchöne, ſchlanke Geſtalt und tragen Bärte.

Die Fulah waren lange die mächtigſte Nation in Nordguinea und bewohnen einen großen Theil von Senegambien, um die Quellen des Senegal, Gambia und Rio grande. Nach Mungo Park ſind ſie nicht ſchwarz, ſondern gelblich braun, manchmal ſehr hell gefärbt. Sie haben kleine Geſichter, ein weiches, ſeidenartiges Haar, ſind ohne die dicken Lippen oder die krauſe Wolle, welche die benachbarten Stämme haben; nach Winterbottom ſteht ihre Farbe in der Mitte zwiſchen dem dunkelfarbigſten Africaner und dem Mohren; Golberry und andere, mit ihm übereinſtimmend, beſchreiben ſie als ſtarke, muthige Menſchen, ihren Nachbaren fürchterlich, klug und gewandt im Handel. Die Weiber ſind ſchön und

lebhaft; ihre Farbe iſt eine Art Schwarzroth; das Haar iſt länger und nicht ſo wollig als das der Neger. Sie ſtehen ihrer ganzen Bildung nach zwiſchen dem Neger und dem Araber und rechnen ſich deßhalb ſelbſt unter die weißen Völker, und ſehen mit Stolz auf die benachbarten Nationen herab. D.e Fulahſprache klingt lieblich und wird deßhalb mit dem Italieniſchen verglichen. Die Fellatah ſprechen dieſelbe Sprache wie die Fulah und ſind ein Seitenzweig derſelben; ſie haben ſich weit ausgebreitet. Capitän Clapperton beſchreibt den Sultan Bello, einen Fürſten der Fellatah zu Sackatu, als einen Mann von edlem Anſehen, mit kurzem krauſen Bart, kleinen Munde, ſchöner Stirne, griechiſcher Naſe und großen ſchwarzen Augen.

Mehr ſchwarze Miſchlingsvölker, durch Vermiſchung mit den Sudannegern entſtanden, wohnen in der Nachbarſchaft von Futa. Aber noch hellere Stämme, von röthlicher Kupferfarbe, im Geſicht den Europäern ähnlich, mit etwas wolligem Haar, deren Frauen beſonders hübſch, ſo ſchön als Europäerinnen ſein ſollen, will Mollien geſehen haben.

Wir finden alſo unter den Schwarzen Weſtafricas, wie unter mehreren Negervölkern des Sudans, gleichſam oaſiſch unter der ſchwarzen Bevölkerung, Stämme von röthlicher und heller, gelblicher Farbe. Dieſe Erſcheinungen bieten ſich vorzüglich auf den Bergzügen dar, denn die Wohnſitze der Fulah, im Quelllande der großen Ströme Senegambiens, liegen ſehr hoch, und dieſes gibt wohl dem Alpenlande Habeſch an Höhe nicht viel nach, das ſich 8 bis 9000 Fuß über die Meeresfläche erheben mag.

Eine mehr untergeordnete Nation bilden die klugen, handeltreibenden Serrawolli, welche am ſüdlichen Ufer des Senegal wohnen und eine, noch nicht genugſam verglichene, wahrſcheinlich mit dem Mandigodialect verwandte Sprache reden. Sie ſind dunkelſchwarz und den Joloffs ähnlich. Ebenfalls dieſen verwandt ſind die wilden, nackten, am grünen Vorgebirge wandernden Serrerer. Beides ſind Neger der Fläche, haben eine dunkele Farbe und gehören zu den ſchwärzeſten Negern. Es iſt auffallend, daß gerade die Schwarzen mit

der dunkelſten Hautfärbung hier wohnen, und daß die Schwärze nach Golberry gegen den Aequator zu abnimmt, was die, wenigſtens zum Theil beſtehende, Unabhängigkeit der ſchwarzen Farbe vom Clima beweiſt.

Neger zwiſchen dem Gambia und der Goldküſte.

In dieſem Bereich der Weſtküſte findet ſich eine große Mannichfaltigkeit der Nationen, welche von einander durch die Sprache ſehr verſchieden ſind.

Die Felupen bauen Reis und Hirſe, und treiben Viehzucht; ſie gehen nackt, haben wollenes, aber längeres Haar als die Neger, eine dunkelſchwarze Farbe, rauhe Haut, regelmäßige Geſichtszüge, welche ihnen eine größere Aehnlichkeit mit den Indiern, als mit den Negern geben. Sie ſind kurz und klein, aber doch ſtark und beweglich.

Sehr häßlich ſind die Papels, welche an dem Gebafluß wohnen, und grobe, tölpelhafte Sitten mit wildem Ausſehen verbinden; in der Nähe haben die Balan ers ihre Wohnſitze, welche eine völlig verſchiedene Sprache reden und noch häßlicher von Geſtalt ſind. Sie eſſen Ratten als große Delikateſſe; die Biſagos auf den Inſeln und an den Küſten des Rio grande verzehren Hunde. Schöner ſind die Biafars, die Bewohner der Küſtenteraſſe.

In Sierra Leone fand Winterbottom vier verſchiedene Nationen, mit völlig getrennten Sprachen; die Suſu von gelblicher Farbe, den Fulah verwandt, die Bagos, die Bulloms und die Timmanis, welche dunkelſchwarz, aber von ſchöner Geſtalt ſind.

An der Pfefferküſte wohnen die Quoja, welche aus mehreren Stämmen zu beſtehen ſcheinen; an der Küſte von Cap Palmas die Kroos, welche ſtarke, muskulöſe Körper haben, und eine Gutturalſprache reden.

Längs der Zahn- oder Elfenbeinküſte findet man die Quaguas, welche eine barbariſche, unartikulirte Sprache reden. Sie ſind ſchwarz, meiſt groß und ſtark, haben ungleiche Zähne, indem ſie ſich dieſelben ſo ſcharf wie Pfriemen zufeilen; laſ-

ſen die Nägel ½ Zoll lang wachſen und tragen ihr Haar lang und geflochten.

3) Neger der Goldküſte.

Das Land hinter der Goldküſte iſt in mehrere, kleinere Staaten getheilt, welche ſich oft unter einander bekriegen; von der Küſte von Appolonia bis zum Rio Volta, zählt man ſechs Hauptſprachen, welche jedoch eine gemeinſame Mutterſprache zu haben ſcheinen; der am meiſten verbreitete Dialect iſt die Fanteeſprache, auch Aminaſprache genannt. Das mächtigſte Volk dieſes Theils von Africa ſind die Aſhantees. Prichard rechnet alle Nationen der Goldküſte zu einer Race, welche er Intarace nennt. — Barbot beſchreibt die Neger dieſer Küſte auf folgende Weiſe: Im Allgemeinen ſind die ſchwarzen Bewohner dieſes Theiles von Guinea wohl proportionirt, weder zu dick, noch zu kurz; ſie haben ovale Geſichter, funkelnde Augen, kleine Ohren, hohe dicke Augenbraunen, einen nicht zu großen Mund, weiße, ſchöne Zähne, friſche, rothe, nicht ſo dicke und hängende Lippen, als die Bewohner von Angola; auch ſind ihre Naſen nicht ſo breit. Meiſt haben ſie langes, gelocktes Haar, welches bisweilen bis auf die Schultern herabſinkt und nicht ſo rauh iſt, als bei den Bewohnern von Angola; der Bartwuchs iſt bis zum dreißigſten Jahre ſchwach; alte Leute haben ziemlich lange Bärte. Gewöhnlich haben die Neger dieſer Küſte breite Schultern, ſtarke Arme, dicke Hände, lange Finger, einen kleinen Körper, aber hohe Schenkel, breite Füße mit langen Zehen. Die ſchwarze Haut iſt glatt und weich. Ihr Magen verdaut die härteſten Dinge, ſelbſt die rohen Eingeweide von Vögeln, welche viele von ihnen gerne eſſen. Sie zeichnen ſich durch ein gutes Gedächtniß aus, ſind aber eingebildet, träge, gleichgültig gegen Glück und Unglück. Die ſchwarzen Weiber ſind gerade gebaut, haben kleine, runde Köpfe, vorſpringende Naſen, einen etwas gebogenen, kleinen Mund, ſehr ſchöne Zähne, ſchöne Brüſte.

Dieſe Beſchreibung paßt vorzüglich auf die dunkelſchwarzen Fantee, ſonſt ein mächtiges, ſeit den letzten Jahren aber durch

die Kriege mit den Aſhantees ſehr geſchwächtes Volk, das nach allen Angaben zu den verworfenſten und demoraliſirteſten Negern gehört.

Die Aſhantee oder Aſhantis bilden eines der größten und merkwürdigſten Reiche auf der Weſtküſte von Africa; ſie ſind von mittlerer Größe und gut gebaut, noch dunkler gefärbt und lebhafter als die Küſtenneger; nach Bowdich ſind ſie ſchöner, aber nicht ſo muskulös als die Fantee; die Naſen ſind nicht ſo platt, die Lippen nicht ſo dick, als bei den meiſten Negern; ja man findet nicht ſelten Habichtsnaſen unter ihnen und Bowdich ſah ſehr ſchöne Leute, ſelbſt mit regelmäßigen griechiſchen Phyſiognomien; die Weiber ſind hübſch und ähneln den Indierinnen. Der Mangel der eigentlichen Negerbildung, ihr Aberglaube, viele Sitten und Geſetze, und die unter ihnen gehenden Auswanderungsſagen, brachten Bowdich auf die Vermuthung, daß ſie urſprünglich abyſſiniſche Aethiopen geweſen wären, vermiſcht mit egyptiſchen Coloniſten, die vielleicht aus den alten Sitzen von Meroë und Gojam verdrängt wurden. Genauere Beobachtungen im Innern von Africa, ſagt Ritter, welche wir für's erſte noch abzuwarten haben, werden allerdings erſt nothwendig ſein, um dieſe intereſſante Hypotheſe zu beſtätigen oder ihren leichten Bau zu zerſtören.

Die Bewohner vor Accra bei Chriſtiansburg haben verſchiedene Sprachen und eigene Sitten; ſonſt bildeten ſie einen mächtigen Staat. Bei beiden Geſchlechtern findet die ſonſt hier unbekannte Beſchneidung ſtatt. Sie ſind ſchön gebaut; doch haben ſie ſchmale Naſenbeine und vorſpringende Kiefer, welches ihnen etwas Affenhaftes gibt. Das Haar iſt wollig, gewöhnlich ſchwarz, öfters aber auch roth.

4) Die Nationen der Sklavenküſte und die Bewohner von Benin.

Vom Rio Volta bis nach Benin wohnt ein merkwürdiges, in mehrere Nationen zerfallenes Volk, mit einer Sprache und einem phyſiſchen Grundcharacter. Sonſt waren die Ardrah,

Widdah und Popo die mächtigſten Nationen der Küſte; jetzt ſind es die Dahomey.

Die klugen, ſchlauen, blutdürſtigen und rachſüchtigen Dahomey ſind ſehr kriegeriſch, drangen aus dem Innern hervor und unterjochten die Küſtenneger. Die Widdah ſind gut gebaut und groß, ſehr gewandt und, obwohl von dunkler Farbe, nicht ſo ſchwarz, als die Neger am Senegal. Die kräftigen Ardrah dagegen ſind ſehr ſchwarz gefärbt. Die Bewohner von Benin, bei welchen vorzüglich der Sklavenhandel einheimiſch iſt, ſind ſehr wenig bekannt; ſie ſind zum Theil gelber als die Neger der Goldküſte, und ſelbſt bei vollkommener Geſundheit ſcheinen ſie ſtets im Weißen des Auges eine gelbliche Färbung durch Gallenpigment zu haben.

Noch können wir als zwei beſondere Nationen die Hios und Calabarer unterſcheiden; erſtere machen ein großes, mächtiges Reich im Binnenlande nordöſtlich von dem Küſtenlande Ardrah aus; ſie ſind gut gewachſen, ſtark, dunkelſchwarz, muthig und kühn; ſüdlich davon wohnen die feinen und gewandten Calabarer, welche zu den grauſamſten und verdorbenſten Sklavenhändlern gehören.

Wir wenden uns von den ewig wechſelnden Negerreichen, die in der tiefſten ſittlichen Erniedrigung ſtehen, zu den ſchwarzen Bewohnern des Sudans.

5) Die Völker im Innern von Africa oder des Sudans.

Der Sudan, das Land der Schwarzen, mit welchem Namen das ganze Innere von Africa, jenſeits der großen Wüſten bezeichnet wird, iſt meiſt von ächten Negern bewohnt, mit krauſem, wolligem Haare und ſchwarzer Farbe; dazwiſchen ſind aber andre rothe, oder kupferfarbene, ſelbſt den Europäern in der Bildung ähnliche Neger gemengt; die braunen Fellatahs, ſchon oben als Zweig der Fulah betrachtet, haben ſich über einen großen Theil des Sudans verbreitet, und im öſtlichen Theil hauſen räuberiſche Beduinenſtämme, arabiſcher Abkunft. Ueberall im Sudan wird der Sklavenhandel getrieben; die Sklaven kommen aus den be-

nachbarten Heidenſtaaten und ſind den Guineanegern voll=kommen ähnlich; faſt alle aber ſprechen verſchiedene Sprachen.

Die Bambarra, am obern Nigerlauf, treiben Handel und Ackerbau und haben anſehnliche Städte inne. Die Tom=buctuer ſind ſchwarz, gut gebaut und thätig. Die Haouſſaer ſind ebenfalls ſehr dunkel gefärbt und gleichen darin den Jo=loffs, ſie haben kleine Augen, keine platten Naſen und ihr Geſicht iſt nicht ſo häßlich, als das vieler Guineaneger.

Die Bornueſen ſind Muhamedaner, aber die Bedees, wel=che dieſelbe Sprache ſprechen und in den Bergen wohnen, ſind noch Heiden und Wilde; ſie haben eine dunkelſchwarze Hautfärbung, einen großen Mund und dicke Lippen; die Schönheit der Weiber wird nach der Dicke geſchätzt. Nach Lucas werden im ganzen Bornu 30 verſchiedene Sprachen geſprochen.

Südlich von Bornu, liegt das Reich der Mandara, welche ſich in der äußern Bildung vortheilhaft vor den Bornueſen auszeichnen; ſie haben eine hohe, platte Stirne, große, fun=kelnde Augen und eine etwas gebogene Naſe.

Die Borguer bilden einen mächtigen Staat im öſtlichen Sudan, und unter ihnen ſollen an zwanzig Sprachen einhei=miſch ſein, ohne den Mobha=Dialect, welchen alle verſtehen, und der von der Sprache der Furier völlig verſchieden, einige Verwandtſchaft mit dem Schilluk zu haben ſcheint.

Das ſüdlich wohnende Volk von Bagermeh hat wieder eine beſondere Sprache: es ſind die Cattunfabrikanten des Sudan's, ſchwarz, aber keine eigentlichen Neger.

Die Furier, Bewohner der Oaſe Darfur, ſprechen eine, ſtark mit dem Arabiſchen gemiſchte Sprache; ſind ein wahres Negervolk mit vollkommen ſchwarzer Farbe und wolligem Haare. Die Bewohner von Kordofan ſind, wie die Furier, Mohamedaner und mit ihnen von einem Stamme.

Die Schilluks ſind nackte Wilde und Heiden, welche die Thäler der Arme des Nils bewohnen. Ein Seitenzweig von ihnen nahm im 16ten Jahrhundert Senaar in Beſitz, nannte ſich Fungi oder Eroberer und trat zum Islam über.

Ein großer Theil der Bewohner von Fezzan ſind Neger; nach Lyon ſind ſie ſchwarz und die Weiber außerordentlich häßlich; ſie haben ſehr vorſpringende Kiefer, ein plattes Geſicht, eine wenig eingedrückte Naſe, kleine Augen, ſehr weiten Mund, gute Zähne, ein wolliges aber nicht vollkommen gekräuſeltes Haar; ſie ſind dumm und träge; die Weiber gebären mit 12 und 13 Jahren, werden aber ſchon mit 16 Jahren alt. Die arabiſche Sprache iſt allgemein verbreitet.

Nationen des nordöſtlichen Theiles von Afrika.

6) Habyſſinier.

Im Alpenlande Habeſch wohnen Völker von verſchiedener Sprache und verſchiedenem Urſprung, welche aber alle eine dunkle Hautfärbung haben.

Die Amaaras oder eigentlichen Habyſſinier ähneln den Europäern in der Bildung, und haben einen olivenfarbenen, ins Schwarze fallenden Teint, als Grundfarbe. — »Der Habyſſinier, ſagt Ritter, mit ſehr großen Augen, iſt ſchlank gebaut, ſchön geſtaltet, von dunkelbrauner in das immer hellere, ja bei Frauen bis zum Weißen übergehender Farbe. Obwohl er unter dem 12ten Grade nördlicher Breite lebt, ſo iſt er doch nicht von negerartiger Bildung, ſondern hat mehr arabiſche und europäiſche Geſichtszüge und die ſchöne ovale Geſichtsform. Auch nach Barrey's genauen Beobachtungen zeichnet ſich der Habyſſinier durch große Augen und einen angenehmen Blick aus; der innere Augenwinkel iſt bei ihm etwas geneigt, die Kinnladen bilden ſcharfe Winkel und mit den vortretenden Backenknochen einen regelmäßig ſchönen Triangel; die Lippen ſind dick, ohne aufgeworfen zu ſein, die Zähne ſind weiß und ſchön, wie bei den Negern, ohne zu prominiren; ihre Haut iſt kupferfarbig, ins Olivenfarbige und Dunkle übergehend. Alle dieſe charakteriſtiſchen Züge, mit wenig bemerkbaren Nüancen, haben auch die Copten mit ihnen gemeinſam und ſie finden ſich in den Phyſiognomien der altägyptiſchen Statuen, zumal der Sphinxe wieder, wie in dem Schädelbau der Mumienköpfe von Sakkarah. Dieſe von

einem trefflichen Arzte an Ort und Stelle, während der franzöſiſchen Expedition gemachten Beobachtungen, beſtätigen faſt bis zur Evidenz, die ſchon ſeit Herodot bekannte Annahme, daß Abyſſinier das alte äthiopiſche Stammvolk derjenigen am Nilthal über Meroe, Elephantine, Theben hinabgezogenen alten Aegypter ſind, von welchen wir die heutigen Copten als entartete, im Druck und Leibeigenſchaft lebenden Völkerreſte betrachten, indeß die Aethiopen in urſprünglicher Freiheit fortlebten, mit einer Sprache, die gegenwärtig von der coptiſchen ganz verſchieden erſcheint.«

Außer den eigentlichen Abyſſiniern wohnen noch mehrere heidniſche Negervölker mit wolligen Haaren in Habeſch. In der tiefliegenden, ſumpfigen, mit heißen und ſchädlichen Dünſten erfüllten Waldregion, welche den ſüdlichen Abhang der Grenzgebirgskette von Habyſſinien umgibt, wohnen die Schangallas, ein weit verbreitetes, aber tief geſunkenes Volk. Bruce ſchildert ſie als dunkelſchwarz, mit Platſchnaſen und Wollhaar; ſie haben dicke Lippen, einen großen Mund und kleine Augen; ſie ſprechen eine Gutturalſprache.

Auch einige kupferfarbene Stämme, die Agaws und Falaſchas wohnen in Habeſch um die Quellen des Nils und den Dembeaſee; ſie ſind den ſpäter zu beſchreibenden, rothen oder kupferfarbenen Nubiern ähnlich. Die jüdiſchen Falaſchas hat man für eine, nach der Zerſtörung von Jeruſalem eingewanderte, Judencolonie gehalten.

Die Gallas ſind ein räuberiſches Hirtenvolk, zerfallen in mehrere Horden, haben aber nur eine Sprache; ſie wohnen öſtlich und weſtlich, zwiſchen dem Nil und Bahr-el-Abiad; ſie ſind von mittlerer Statur, brauner Farbe, mit langem oder auch krauſem ſchwarzen Haare; in den tiefen Thälern von dunkler Farbe; ſie ertragen Hunger und alle Beſchwerden mit Leichtigkeit, ſind die geübteſten Schwimmer und berühmt wegen ihrer Schnelligkeit in Kriegsmärſchen.

7) Nubier.

Die Berber oder Barabras in Nubien gehören zu den kupferfarbenen oder röthlich-ſchwarzen Völkern; ſie gleichen

weder den Arabern, den Aegyptern, noch den Negern, haben aber mit den letzten noch am meiſten Aehnlichkeit, beſonders in der Bildung des Haares. Dieſes iſt kraus und gelockt, aber nicht wollig; ihre weiche Haut iſt ſchwarzbraun. Nach Burckhardt ſind ſie ein ſehr ſchöner und ſtarker Menſchenſchlag, deſſen Stammfarbe dunkel rothbraun iſt; iſt die Mutter eine habyſſiniſche Sklavin, ſo werden die Kinder hellbraun, iſt ſie eine Negerin, ſo werden ſie ausnehmend dunkel. Sie haben ein ovales Geſicht, eine oft vollkommen griechiſche Naſe und keine vorſpringende Kiefer; Schenkel und Füße ſind ſchön gebildet, was bei Negern ſelten der Fall iſt; die Oberlippe iſt dick. Mit dieſer Beſchreibung ſtimmen Denon und andere überein; dieſer Schriftſteller gibt ihnen außerdem noch einen großen Mund, weite Naſenlöcher, tiefliegende und funkelnde Augen; da ſie frühe Falten bekommen und ihre Stärke bis zuletzt behalten, ſo iſt ein weißer Bart das einzige Zeichen eines hohen Alters; ſonſt wächst Haupt= und Barthaar nicht ſehr ſtark.

Gleichzeitig mit den Barabras bewohnte früher die Gegenden zwiſchen Egypten und Habyſſinen eine andere, ſonſt mächtige und zahlreiche Nation, die Bedſchas, ein Nomadenvolk; ſie vermiſchten ſich ſpäter mit den Arabern. Es iſt nicht gewiß, ob ſie die Stammväter der Bishareen und Ababdé ſind. Die letzteren führen die Lebensart der Beduinen, werden aber mit Unrecht zu den Arabern gerechnet, ſondern ſind gewiß die Ueberreſte der alten Aboriginer Nubiens und wohnen in der Wüſte nördlich von den Bishareen. Nach Belzoni gehen ſie völlig nackt, ſind ſchlecht gebaut und klein; ſie haben ein krauſes, völlig ſchwarzes Haar, eine dunkle Chocoladenfarbe; ſchöne, weiße, vorſpringende Zähne. Die Bishareen ſind dagegen ſchön, beſonders die Weiber, und von dunkelbrauner Farbe.

Die eigentlichen, neueren Nubier, deren Vorfahren früher das Chriſtenthum annahmen, nun aber dem Islam anhängen, zeigen nach Burckhardt eine hellere Farbe und nordiſche Geſichtsbildung.

8) Egyptier.

Wir wollen hier einiges über die alten Egypter bemerken

deren Beſchaffenheit uns theils durch die Mumien, theils durch Bildhauerarbeiten bekannt iſt. Blumenbach fand nach vielen Unterſuchungen drei Hauptverſchiedenheiten von altegyptiſcher Nationalphyſiognomie, welche, nach ſeinem Ausdruck, ſo wie alle Varietäten im Menſchengeſchlecht, durch mancherlei Nüancen, ſo zu ſagen, in einander fließen, wovon aber doch die reinen, gleichſam idealiſchen Muſter, durch unverkennbare Eigenheiten ſich auszeichnen.

1) Die äthiopiſche Geſtaltung, mit vorragenden Kiefern, wulſtigen Lippen und breitſtumpfer Naſe, wie auch jetzt die Copten gebildet ſind; hier iſt die äthiopiſche Geſtaltung im weiteſten Sinn genommen.

2) Die mehr hindusartige Phyſiognomie; oft findet man altegyptiſche Bilder mit länglich ſchlanker Naſe, enggeſchlitzten, lang gezogenen Augenliedern, hochſtehenden Ohren und ganze Figuren, durch kurze und doch ſehr ſchmale Taille und lange Schenkel ausgezeichnet. Hiemit reimt ſich, daß man an manchen Mumien ein langes, ſchlichtes Haupthaar, an andern hingegen ein kurzes, krauſes gefunden hat.

3) Die, wie es ſcheint berberähnliche Bildung iſt, die gemeinſte; ſie gleicht keiner von den beiden vorigen, und hat einen eigenen gedrungenen Habitus, ſchwammichte, gleichſam hängenden Backen und ein kurzes Kinn, große, vorliegende Augen und einen fleiſchigen Körper.

Nach allem ſtanden die alten Egypter zwiſchen caucaſiſcher und äthiopiſcher oder Negerbildung, entfernten ſich aber am meiſten von der mongoliſchen; die gefundenen Abweichungen ſprechen eben für eine ſolche Verſchmelzung der Neger- und Europäerbildung, mit Nüancen, welche ſich bald der einen, bald der andern mehr näherten. Merkwürdig iſt, daß wir dieſe Mittelform gerade in der Mitte zwiſchen dem Caucaſus und Centralafrica, den zwei Concentrationspunkten entgegengeſetzter Racen, vorfinden.

Höchſt merkwürdig ſind die neueren Entdeckungen Champollions, der, wie es ſcheint, wirklich den lang geſuchten Schlüſſel zu der alt-egyptiſchen Hieroglyphenſchrift gefunden hat. Es geht daraus die größte Uebereinſtimmung mit dem

Coptiſchen hervor und die Verwandtſchaft der alten Egypter mit den Copten wird dadurch ganz außer Zweifel geſetzt.

Südafricaniſche Völker.

Nach Prichard ſcheinen alle bis jetzt bekannten Völker Afrikas, ſüdlich vom Aequator, zu zwei Hauptſtämmen zu gehören, welche in viele Zweige zerfallen; dieß ſind die Kaffern und Hottentotten; ohne wahre Neger zu ſein, kommen beide Nationen darin mit den Bewohnern von Mittelafrica überein, daß ſie eine dunkle Farbe und wolliges Haupthaar haben. Die Hottentotten, ſagt Burchel, ſind von allen Nationen der Erde durch ihre außerordentliche Sprache, welche jeder ſogleich an dem häufigen und eigenthümlichen Schnalzen bei der Ausſprache kennt, getrennt. Sie unterſcheiden ſich von allen ihren Nachbarn durch ihre weniger ſchwarze Haut, ihre eigenthümliche Geſichtsform, kleinere Statur, zartere Geſtalt und Glieder. Der Kaffer ſchnalzt nicht ſo mit der Zunge, zeichnet ſich durch eine größere Geſtalt, ſtärkeren Gliederbau, dunklere Farbe, und mehr rundes, breites Geſicht aus.

9) Hottentotten.

Die Farbe der Hottentotten iſt vom blaſſeſten Schwarz, das nach allen guten Beobachtern ins Braune oder Gelbe fällt, und der Farbe bei ſtark ausgebildeter Gelbſucht gleicht; die Augen ſind nach Barrow dunkel kaſtanienbraun. Ihr Haar iſt noch wolliger als das der Neger, aber es verhält ſich auf ganz eigene Weiſe; es bedeckt nemlich nicht alle Stellen des Schädels gleichmäßig, ſondern wächst in ſchmalen, quaſtenförmigen Locken, welche immer in einer gewiſſen Entfernung von einander ſtehen, zwiſchen welchen der Schädel kahl iſt. Die Hottentotten ſind wohlproportionirt, aber ſchwächlich gebaut und nicht muskulös; die Glieder ſind klein; das Geſicht häßlich, doch mit verſchiedener Bildung, bald mit platter, bald mit beträchtlich vorſpringender Naſe. Die Augen ſtehen auseinander, ſind ſchmal und lange; der innere Augenwinkel, wie bei den Chineſen, mit denen ſie überhaupt eine große Aehnlichkeit haben, zugerundet. Die Kiefer ſprin-

gen ſtark vor und ſind ſehr entwickelt; die Zähne ſehr weiß. Die Weiber ſind in ihrer Jugend nicht ohne Anmuth; ſie haben eine außerordentlich große Bruſtwarze; gleich nach der erſten Geburt werden die Brüſte ſehr groß, ſchlapp und hängend; der Unterleib wird vorſpringend und auf dem Geſäß entwickelt ſich eine ungeheure Fettmaſſe. Die innern Schamlippen, welche eine beträchtliche Länge erreichen und unter dem Namen der Hottentottenſchürze bekannt ſind, haben dieſe Mißbildung angeboren und keineswegs durch Kunſt hervorgebracht. Sommerville beſchreibt dieſe abweichende Bildung genauer. Der Schamberg, ſagt er, iſt oft ganz haarlos, meiſtens aber mit einer weichen, dünnſtehenden Wolle bedeckt, magerer als bei den Europäerinnen. Aus dem inneren Theile der Schamöffnung hängt eine lockere, oft runzliche Maſſe herab, die gedoppelt und eine Verlängerung der Nympfen iſt, welche ſo enge zuſammenhängen, daß ſie auf den erſten Anblick einfach ſcheint. Bisweilen ragen die Nympfen fünf Zoll weit über die äußeren Lippen hervor, und die Schamritze iſt zu dieſem Behuf ſchon bei den Kindern auseinanderſtehend; um die Zeit der Mannbarkeit treten ſie allmählig hervor. Später werden ſie bald ſchlaff, runzeln und verkleinern ſich. Die äußern Lippen dagegen ſind oft ſo klein, daß ſie ganz zu fehlen ſcheinen. Auch Sommerville beſchreibt die Haare wolliger, als bei den Negern; ſie nehmen aber, wie ſchon oben angegeben wurde, nicht die ganze Fläche ein, ſondern ſproßen, ungefähr wie die Bürſtenbündel einer Bürſte, in einzelnen Büſcheln hervor. Haben ſie, was aber ſelten der Fall iſt, die Länge von zwei Zoll erreicht, ſo verwickeln ſie ſich wie Wolle. Die Ohren ſind klein, hübſch, bisweilen willkührlich beweglich. Die Naſe iſt von der Stirne bis zum unteren Ende ſehr platt, der Mund groß, lang, doch weniger aufſtehend als bei den Negern. Füße und Hände ſind nach Burchel klein und hübſch.

Die Hottentotten zerfallen in mehrere Zweige; die eigentlichen Hottentotten bewohnten früher die Capcolonie. Im Norden derſelben wohnen am ſüdlichen Ufer des Orangefluſſes die kleinen Namaquas, am nördlichen die großen Nama-

quas. Letztere ſind nach den Angaben des Miſſionär Schaw meiſt ſchlanker, als die übrigen Hottentotten und gut proportionirt. Ihre Farbe iſt gelblichbraun; es ſind ehrliche, furchtſame Menſchen. Oeſtlich vom Lande der Namaqua, auf der Mitte der Teraſſe an den Ufern des Orangefluſſes, wohnen die Korana, ein gutmüthiges Volk, welche nach Lichtenſtein den Kaphottentotten ſehr ähnlich ſind, aber minder vorſtehende Jochbeine und Kiefern und ein runderes Geſicht haben.

Ob die Bosjesman oder Buſchmänner, welche zwiſchen dem Orangefluß und dem Roggeveld und Schneegebirge wohnen, einen eigenen Stamm bilden oder blos ein ſehr ausgearteter Zweig der Hottentotten ſind, läßt ſich nicht mit Beſtimmtheit ſagen; doch iſt letzteres wahrſcheinlicher, da ſie alle Eigenthümlichkeiten der Hottentotten, nur in höherem Maße, haben. Die Buſchmänner ſind offenbar die, ſowohl ihrer phyſiſchen Bildung, als ihres moraliſchen Characters nach, am tiefſten ſtehende Menſchenrace. Alle Reiſende beſchreiben ſie als ausnehmend häßlich und von ſehr geringer Größe; die Männer erreichen gewöhnlich eine Höhe von vier Fuß ſechs Zoll, die Weiber vier Fuß, nach der Angabe Barrow's. Ihre platte Naſe, die großen Kiefer, das vorſpringende Kinn, und die lebhaften, ſtehenden Augen geben ihnen ein affenhaftes Anſehen; ſie ſind ſehr beweglich und gewandt und ſpringen von Fels zu Fels, wie die Antilopen; die dürren Schenkel, das plumpe Kniegelenk und die wadenloſen Beine geben ihnen nach Lichtenſtein einen häßlichen Anblick. Ihre Geſichtsfarbe iſt heller, als die der Hottentotten, nur erkennt man ſelten die eigentliche Hautfärbung, da ſie immer mit Schmutz bedeckt ſind. Die Bäuche ſpringen, wie bei den Hottentotten, ſehr vor, eben ſo ſind die Brüſte groß, ſchlaff, hängend; das Rückgrat iſt in der Bauchgegend nach vorne gekrümmt, wodurch die große Fettdecke auf dem Geſäß noch mehr hervorſpringt. Barrow ſagt, wenn der Buchſtabe S als die Schönheitslinie betrachtet werden kann, ſo können dieſe Weiber auf den größten Grad derſelben Anſpruch machen. Der Theil des Körpers von der Bruſt bis zum Knie gleicht vollkommen dem erwähnten Buchſtaben. Das Geſäß, ſagt Sommerville,

erhebt ſich nicht leicht gerundet zu den Hüften, ſondern ſteht gerade ab, als wäre der Körper nach vorne geneigt. Nicht ſelten ragt es ſo ſtark hervor, als wäre das Volk nicht zur aufrechten Stellung beſtimmt. Es iſt immer ſo groß, daß es von Weitem wie ein fremder Anhang ausſieht. Barrow ſah eine Frau, wo die Hinterbacken 5½ Zoll über das Rückgrat hervorragten. Wenn das Weib ging, ſo hatte es das lächerlichſte Anſehen, indem jeder Schritt von einer zitternden Bewegung begleitet war, als ob zwei Maſſen Gallerte hinten befeſtigt wären.

Die genaueſten Nachrichten über den Bau der Buſchmannsrace verdanken wir Cuvier. Er ſtellte ſeine Unterſuchungen an einer Frau der Buſchmannsrace an, welche nach Paris gebracht und unter dem Namen der Hottentottenvenus bekannt worden iſt. Sie war ungefähr ſechs und zwanzig Jahre alt und hatte mit einem Neger zwei Kinder gehabt. Ihre Bewegungen hatten etwas plötzliches und eigenſinniges, das an die Weiſe der Affen erinnerte; beſonders ſtreckte ſie die Lippen gerade ſo, wie der Orang-Outang. Sie war für ihr Volk groß, 4 Fuß, 6 Zoll, 7 Linien hoch. Ihre Hüften waren ſehr breit und maßen über 18 Zoll; der Vorſprung des Hintern betrug 6 Zoll. Außerdem war ſie nicht übelgeſtaltet; Schultern, Rücken, Bruſt zierlich, den Unterleib nicht ſehr vorſpringend, die etwas dünnen Arme waren wohl gebildet, die Hand und der Fuß ſehr hübſch. Eine ſtarke Hervorragung des Knies nach innen wurde durch eine hier unter der Haut befindliche Fettanhäufung veranlaßt.

Am widrigſten war das Geſicht, welches durch die ſtarke Hervorragung der Kiefern, die Schiefheit der Schneidezähne, die Dicke der Lippen, die Kürze und das Zurückweichen des Kinns, die Bildung des Negers, durch ungeheure Dicke der Wangenbeine, Plattheit der Naſenwurzel und des benachbarten Theils der Stirn und Augenbraunbögen, die Enge der Augenliedſpalte, die mongoliſche Form darſtellte. Die Haare waren ſchwarz und wollig, die Augenliedſpalte nicht ſchief, wie bei den Mongolen; die Augenbraunbögen gerade, weit von

einander entfernt und gegen die Naſe ſehr platt, dagegen nach außen ſtark vorſpringend; die Augen ſchwarz und lebhaft; die Lippen etwas ſchwärzlich, ſehr dick, die Farbe ſehr braun. Das Ohr kam durch Kleinheit, ſchwache Entwickelung der Ecke und faſt gänzlichen Mangel des hinteren Theils des äußern Randes mit mehreren Affen überein. Im Jahre 1815 wurde ſie nackt gemahlt. Hier ſchon ergab ſich, daß die Hervorragung des Hintern nicht fleiſchig, ſondern aus einer elaſtiſchen, dicht unter der Haut liegenden Maſſe gebildet war, die bei allen Bewegungen des Körpers zitterte und leicht wund wurde, weßhalb ſich viele Narben in der Haut befanden. Die ungeheuren Brüſte hiengen herab und enthielten in der Mitte eines vier Zoll im Durchmeſſer haltenden, mit ſtrahlenförmigen Runzeln verſehenen Hofes, eine platte und kaum ſichtbare Warze. Der Körper iſt faſt ſo dunkel gefärbt als das Geſicht. Auf dem Schamberge befanden ſich nur einige ſehr dünn ſtehende, kurze Wollhaare. Die Schürze aber verhehlte ſie ſorgfältig. Dieſe wurde nach ihrem Tode zuerſt unterſucht, und es ergab ſich, daß ſie eine wirkliche Vergrößerung der innern Schamlippen und kein eignes Organ war, ſie war nur zwei und einen halben Zoll lang; Blumenbach beſitzt Zeichnungen von Banks, wo ſie 8 Zoll und länger iſt. Dieſe Schürze gab ſich deutlich als urſprüngliche Bildungsabweichung zu erkennen, und iſt keine Annäherung an die Affenbildung, da die Nympfen oder innern Schamlefzen bei den Affen ſehr klein ſind. Dagegen ſind die ungeheuren Fettmaſſen des Geſäßes, denen, welche bei den Pavian und Mandrillweibchen vorkommen, und in gewiſſen Lebensperioden ſich ungeheuer ſtark entwickeln, ſehr ähnlich. Bei den Buſchmänninnen beſtehen ſie bloß aus Fett, das nach allen Richtungen von ſehr ſtarken zelligen Fäden durchſchnitten iſt und von den Geſäßmuskeln leicht weggenommen wird, wo dieſe dann ihre gewöhnliche Geſtalt wieder annehmen. Nach Le Vaillant haben ſie dieſe Weiber ſchon von Jugend auf; nach der Behauptung der Buſchmännin entſtehen ſie erſt in der erſten Schwangerſchaft; letzteres ſtimmt mit den Angaben anderer Reiſenden überein. Das Becken

der Buſchmannsfrau war dem Negerinnenbecken ähnlich, kleiner, weniger ausgeſchweift als bei den Europäerinnen, der vordere Hüftbeinkamm dicker, mehr nach außen gebogen, der Sitzbeinhöker ebenfalls dicker, was alles zugleich Annäherungen an die Affenbildung ſind. Der Körper der Oberſchenkelbeine iſt breiter, von vorne nach hinten platter. Zugleich iſt der Hals kürzer, dicker und weniger ſchief, alles Thierbildung. Dagegen ſind Oberarmbeine ſchlanker, dünner und auf eine merkwürdige Weiſe hängen die vordere und hintere Ellenbogengrube durch eine Oeffnung zuſammen, gerade wie bei mehreren Affen, namentlich dem Pongo, allen Hunden und einigen andern Fleiſchfreſſern. Der innere Knorren ſpringt ſtärker hervor, die Leiſte neben dem äußern iſt breiter und ſchärfer, die Gelenkrollen ſind undeutlicher, als gewöhnlich. Merkwürdig iſt, daß mit dem Durchbohrtſein der Ellenbogengrube nicht die Negerinnen, ſondern die Guanchen übereinkommen, den zur caucaſiſen Race gehörigen alten Bewohnern der canariſchen Inſeln. Bei beiden, der Guanche und der Buſchmännin, fand Cuvier auch den hintern und vordern Schulterblattwinkel ſpitziger und den innern Rand dieſes Knochens länger, als bei den Negerinnen und Europäerinnen. Es läßt ſich aber natürlich nicht beſtimmen, ob dieß Raceneigenthümlichkeiten ſind. Der knöcherne Kopf vereinigt auffallend Neger- und Kalmuckenbildung. Der Oberkiefer iſt bei der Buſchmännin noch vorſpingender als bei den Negern, das Geſicht breiter als bei den Kalmücken, die Naſenknochen platter als in beiden; beſonders in letzterer Hinſicht ſah Cuvier nie einen affenähnlicheren Menſchenſchädel. Aus dieſer allgemeinen Anordnung ergeben ſich viele eigenthümliche Züge. So ſind die Augenhöhlen im Verhältniß zu ihrer Höhe viel breiter, als bei Negern und Europäern; die Schneidezähne ſtehen ſchiefer; das Hinterhauptsloch iſt verhältnißmäßig größer, als bei den übrigen Menſchenſchädeln, alſo ebenfalls eine Thierähnlichkeit. Die Zwiſchenkiefernath hat nichts beſonderes. Außer der, mit der Niedrigkeit des Vorderſchädels zuſammenhängenden Kleinheit des Gehirns an dieſer Stelle, boten die weichen Theile nichts bemerkenswerthes dar.

Mit Recht ſagt Cuvier, um aus dem Vorſtehenden gültige Schlüſſe in Bezug auf die Menſchenrace ziehen zu können, müßte beſtimmt werden, in wie weit die angegebenen Merkmale den Buſchmännern allgemein ſind; ob dieſer Stamm überall von den umwohnenden Negern, Kaffern und Hottentotten verſchieden iſt, oder durch Zwiſchenſtufe in ſie übergeht, wie weit er ſich endlich ins Innere von Afrika erſtreckt.

Desmoulins, der wie Bory, in ſeinem Werke ſo viel Unglückliches ſagt und die Hottentotten mit den Buſchmännern zu Autochthonen macht, gibt dieſen beiden zuſammen, als allgemeines Kennzeichen, die Durchbohrung der Ellenbogengrube, letzteren noch beſonders die Verſchmelzung beider Naſenbeine in ein einziges Stück und aus dieſem Grunde, weil letzteres nicht der Fall iſt, ſchließt er, daß die Hottentotenvenus eine ächte Hottentottin und keine Buſchmännin ſei. Dieß mag dahin geſtellt ſein. Merkwürdig bleiben Desmoulins Angaben, in Verbindung mit den früheren Lichtenſteins, welcher 6 Buſchmannsſchädel ſah, daß die Naſenbeine hier in ein einziges, ſchmales Rudiment verſchmolzen ſein ſollen. Weitere Beobachtungen ſind wohl nöthig, um die Allgemeinheit dieſer mehreren Affen zukommenden Bildung zu beſtätigen.

10) Kaffern.

Nördlich von den Hottentotten wohnen die Kaffern. Wie es ſcheint, breiten ſie ſich von einer Küſte zur andern aus, und die Völker von Congo, ſo wie die am Canal von Mozambique, ſcheinen ihnen verwandt zu ſein. Eigentliche Kafferſtämme ſind die Betjuanen, nördlich von den Buſchmännern, und die Kooſſa öſtlich davon, bis zum Küſtenſaum wohnend. Die Kooſſa ſind von ſchönem und kräftigem Körperbau, ſchlank, mit ſchönem Ebenmaß der Glieder; die meiſten erreichen eine Größe von 5 Fuß, 6 bis 9 Zoll; viele ſind auch anſehnlich größer. Das Geſicht iſt wohlproportionirt, die Naſe nicht platt, ſondern vorſpringend, wie bei den Europäern; die Weiber ſind ſchön, aber durchgängig kleiner, doch von ſchlankem Wuchſe; die Farbe iſt braun, das Haar ſchwarz und wollig; ſie vereinigen gewiſſermaſſen die Züge der drei Hauptvarietä-

ten der Menſchheit, indem ſie die hohe Stirne und vorragende Naſe der Europäer, die dicken Lippen der Neger und die ſtarken Backenknochen der Hottentoten und Mongolen haben; ihr Bartwuchs iſt ſtärker als bei den Hottentotten. — Mit dieſer Beſchreibung Lichtenſteins ſtimmen die andern Reiſenden überein, bis auf die Farbe. Nach Barrow ſind die Betjuanen bronzefarbig, andere nähern ſich der noch helleren Farbe der Hottentotten; die Kooſſa ſind dunkel gelbſchwarz, ſo gibt auch Patterſon die Kaffern der öſtlichen Küſte an, und Dampier beſchreibt in ſeiner Reiſe die Bewohner am Cap Natal als von mittlerer Größe, wohlgebaut, mit ovalen Geſichtern, weder platten, noch vorſpringenden aber wohl proportionirten Naſen; die Hautfarbe iſt ſchwarz und ihr Haar kraus, die Zähne ſind weiß und ihr Ausſehen anmuthig. Aus dieſen Beſchreibungen geht hervor, daß die Farbe der Kaffernſtämme von der helleren, Hottentotten ähnlichen Farbe bis zum Schwarz der Guineaneger wechſelt.

Der am meiſten nördlich wohnende Stamm der Betjuanen, die Macquini, ſtößt gegen Oſten hin wahrſcheinlich an die innern Beſitzungen der Portugieſen, an der Küſte von Sofala und Monomotapa, und es ſcheint nach allem, daß auch die Bewohner von Mozambique zu den Kafferſtämmen gehören; ihre ſprachliche Verwandtſchaft iſt auch bereits nachgewieſen und nach den von Lichtenſtein geſammelten Nachrichten ſind alle an der Oſtküſte von Afrika, ſüdlich von Quiloa wohnenden Nationen kafferiſchen Urſprungs; im Innern ſcheinen Negervölker zu wohnen, wie z. B. nach Salt die Macuas, grauſame Wilde, welche die Haut tättowiren, ihre Zähne ſpitz feilen und ächte Negerbildung haben. Ihre Weiber ſollen ebenfalls noch die Fetthöcker auf dem Hintern zeigen, wie die Hottentottinnen, denen ſie an Häßlichkeit gleichkommen. Tiefer im Innern, hinter der Küſte von Mozambique, wohnen die Monjou, ein häßliches Negervolk mit dunkelſchwarzer Haut, wolligem Haar, dicken Lippen, hohen Kiefern.

11) Bewohner von Congo.

An der Weſtküſte von Afrika, ſüdlich vom Aequator, von

Loangho bis Cap Negro, wohnen verſchiedene Völker, welche man gewöhnlich zum Negerſtamme rechnet und die eine, in mehrere Dialecte zerfallene, Sprache reden; ſie unterſcheiden ſich demohngeachtet in mehrfacher Hinſicht von den nordwärts vom Aequator wohnenden Afrikanern; die Farbe der Congoer iſt ſchwarz, doch nicht bei allen in demſelben Grad; einige ſind dunkelbraun, andere olivenfarb, noch andere ſchwärzlich roth; ihr Haar iſt im Allgemeinen ſchwarz und fein gelockt, bei manchen auch dunkel röthlich; die Augen ſind meiſt ſchön lebhaft ſchwarz, zuweilen auch dunkel meergrün; ſie haben weder Platſchnaſen, noch dicke Lippen wie die andern Neger und gewöhnlich ſind ſie von mittlerer Größe. Ueberhaupt bemerkt man auch arabiſche und europäiſche Geſichter unter dieſem Volk, was einige einer Vermiſchung mit den Portugieſen zuſchreiben wollen, ohne daß hinreichende Gründe für dieſe Meinung vorhanden wären.

Marsden verglich die Wörterbücher der verſchiedenen Congoſtämme unter ſich, woraus hervorgeht, daß ſie ſich wahrſcheinlich alle untereinander verſtehen. Zwiſchen der Congoſprache und den öſtlichen afrikaniſchen Dialecten, der Sprache der Kaffern, der Idiome von Mozambique und Delagoabai, beſteht eine Verwandtſchaft, welche beweist, daß dieſe verſchiedenen Nationen in einer früheren Epoche inniger verbunden waren.

Prichard ſchließt aus allem, daß wir in den ſüdafrikaniſchen Racen, mit Ausſchluß der Hottentotten, eine Art von Bindeglied zwiſchen den Negern und den andern Varietäten des Menſchengeſchlechts finden. Einige Stämme haben ſehr wenig von der Phyſiognomie und dem Körperbau der Neger und gleichen mehr den Europäern. Einige, wie die Kaffern, haben zum Theil arabiſche Formen; andere, wie die Congoer, gleichen den Portugieſen. Man braucht übrigens weder eine Vermiſchung, noch eine Ableitung von einem der ähnlichen Völker anzunehmen, ſondern dieſe verſchiedenen Bildungen können verſchiedene Grade der Abweichung in einem und demſelben Stamm ſein.

Es iſt eine öfters geäußerte Meinung, daß die Bewohner

der Südoſtküſte von Afrika eine Kolonie von nordaſiatiſchen Völkern ſeien, mit denen ſie allerdings einige Verwandtſchaft im Bau zeigen. Schwerlich kann man aber, wenigſtens mit den Hülfsmitteln, welche wir bis jetzt beſitzen, etwas beſtimmtes darüber ausmitteln und der eigentliche Urſprung der Kaffern, iſt uns, wie der ſo vieler Völker, deren Verbreitung in die älteſte Zeit fällt, völlig unbekannt.

So finden wir alſo in dem in jeder Hinſicht ſo merkwürdigen Afrika Völker der verſchiedenſte Race. Die dunkelgefärbten Bewohner des nördlichen Afrika haben faſt durchgehends europäiſche Bildung; tiefer im Innern und an der Weſtküſte haben wir die eigentlichen Negervölker kennen lernen, unter denen aber Nationen wohnen, welche die Bildung der Europäer mit denen der Neger verſchmolzen zeigen; im Süden von Afrika endlich treten Züge auf, welche an die Formen der Völker Aſiens von mongoliſcher Race erinnern und wir ſehen alſo auch hier, daß eine Grundbildung durch die entfernteſten Völker geht; hier ſtehen einige Züge hervorgehoben, welche dort verwiſcht ſind; überall findet man Andeutungen einer wechſelſeitigen, urſprünglichen Verwandtſchaft.

B. Die Völker der neuen Welt.

a) Americaner.

Von der Behringsſtraße bis zum Cap Horn wohnen Völker, welche in eine Menge Zweige zerfallen, die aber durch ein gemeinſames Band des phyſiſchen Baues und der Sprache wechſelſeitig verbunden werden.

Man hat lange behauptet, daß die Bewohner von ganz America ſich auf eine erſtaunliche Art einander gleichen. Aber ſchon Molina und ſpäter Humboldt ſagten, daß man die Analogie der Formen in der amerikaniſchen Race ſehr übertrieben habe. Der letztere ſagt: »Der Europäer iſt bei ſeinem Urtheil über die große Aehnlichkeit der Racen mit

ſchwarzbrauner Haut einer beſondern Täuſchung ausgeſetzt; indem er ſich durch eine, von der unſerigen ſo verſchiedenen, Hautfarbe überraſcht findet, und die Gleichſtimmigkeit des Colorits die Verſchiedenheit der individuellen Züge lange Zeit in ſeinen Augen verſchwinden macht. Der neue Coloniſt unterſcheidet daher die Eingebornen mit Mühe von einander, indem ſein Blick weniger durch den ſanften, melancholiſchen oder wilden Ausdruck der Geſichter, als durch die kupferrothe Farbe, die langen, glänzenden, dicken und ſo glatten Haare, daß man ſie immer für benetzt halten ſollte, gefeſſelt wird.«

Trotz dem aber, und daß ohne Zweifel nach der übereinſtimmenden Ausſage der Reiſenden eine große Verſchiedenheit zwiſchen den einzelnen Völkern, beſonders in der Statur und in den Geſichtszügen ſtatt findet, kann man doch annehmen, daß ein Grundcharacter durch alle geht, von welchem nur bald das eine, bald das andre mehr verwiſcht wird. Wir haben, bei aller Verſchiedenheit der Völker, den mongoliſchen Typus in den meiſten Bewohnern von Nord-, Oſt- und Mittelaſien wieder gefunden, und auch dort von der Aehnlichkeit der Individuen, die freilich manchmal übertrieben wurde, geſprochen. Dieſer gemeinſchaftliche Typus der Organiſation ſpricht ſich in mehrfacher Hinſicht aus. »Die Indianer von Neuſpanien«, ſagt Humboldt, »gleichen im Ganzen denen von Canada, Florida, Peru und Braſilien. Die Farbe gleich bräunlich und kupferfarbig, die Haare ſchlicht, fährt der berühmte Reiſende fort, und glatt, wenig Bart, unterſetzte Statur, länglichte Augen, mit gegen die Schläfe emporgerichtetem Winkel; ſtark hervorragende Backenknochen, breite Lippen und im Munde ein Ausdruck von Sanftmuth, welcher gegen ihren finſtern, ernſten Blick ſehr abſticht, — dieß ſind ihre allgemeinen, äußern Kennzeichen.«

Aus dieſer Beſchreibung ergibt ſich eine deutliche Aehnlichkeit der Bildung der Americaner mit derjenigen der Mongolen, womit auch alle Beobachter übereinſtimmen. Der Schädel nähert ſich deutlich der mongoliſchen Form durch ſeine mehr viereckige, von vorne nach hinten und von einer Seite zur andern gleich breiten, Geſtalt, wenn dieß auch in

minderem Grade der Fall iſt. Die Jochbeine ſpringen eben ſo ſtark hervor als bei den Mongolen. Eine characteriſtiſche Aehnlichkeit beſteht auch in der Richtung der Augen, im Haar und in dem geringen Bart. Man muß zugeben, ſagt Humboldt, daß die menſchliche Gattung keine, einander ſich mehr nähernden, Racen zeigt, als die americaniſchen, die mongoliſchen, die der Mantchu's und der Malajen, ohne daß deßwegen die Aehnlichkeit einiger Züge eine Identität der Racen conſtituirt. Eben ſo fiel den bayeriſchen Reiſenden, Spix und Martius, die Aehnlichkeit der braſilianiſchen Indianer mit den Chineſen auf.

Aeußerſt merkwürdig iſt die überaus große Mannichfaltigkeit der Sprachen, welche im neuen Continent geſprochen werden; man darf deren, nach Humboldt, ohne Uebertreibung mehrere hundert annehmen. In dem, ſonſt Spanien unterworfenen, Königreich von Mexico zählt Humboldt über zwanzig Sprachen auf, welche keineswegs bloße Dialecte einer einzigen Sprache ſind, ſondern die mindeſtens eben ſo verſchieden ſind, als die griechiſche von der deutſchen, oder das Franzöſiſche von dem Polniſchen. Vierzehn dieſer mexicaniſchen Idiome haben bereits ziemlich vollſtändige Sprachlehren und Wörterbücher. Es herrſcht alſo hier im neuen Continent eine viel größere Mannichfaltigkeit, als im alten. Demungeachtet findet man zwiſchen den verſchiedenen Sprachen von America eine Analogie in der inneren Structur, welche dieſelben zu einer Familie zu verknüpfen ſcheint, gleichwie ſich die meiſten europäiſchen Sprachen, mit dem Perſiſchen und Sanscrit, zu einer Gruppe verbinden. Die Mutterſprachen von den Esquimaux bis zum Oronoco, und von der Linie bis zur Magellansſtraße, in ihren Wurzeln völlig verſchieden, tragen nach Humboldt eine und dieſelbe Phyſiognomie, und in den ausgebildetſten, wie in den rohſten, zeigt ſich eine ſtrenge Verwandtſchaft in dem grammatiſchen Bau. Duponceau beſtätigt dieſe Analogie, und nach ihm ſind die americaniſchen Sprachen im Allgemeinen reich an Worten und an grammatiſchen Formen, und in ihrem zuſammengeſetzten Bau herrſcht die größte Ordnung und Regelmäßigkeit. In Bezug

auf die Verwandtſchaft der americaniſchen Idiome mit andern Sprachen iſt noch wenig ausgemittelt. Vater glaubte früher eine Aehnlichkeit der baskiſchen Sprache mit den americaniſchen, in dem grammatiſchen Bau, wahrgenommen zu haben; aber nach Duponceau beſteht zwiſchen beiden eine ſo vielfache Verſchiedenheit, beſonders in der Zuſammenſetzung der Wörter, daß alle nähere Verwandtſchaft wegfällt. Eher ſcheinen ſich nach dieſem Forſcher einige ſüdafricaniſche Sprachen, namentlich die von Congo, den americaniſchen Idiomen anzunähern. Barton in Philadelphia verglich mit letzteren die Wörterbücher der nordaſiatiſchen Sprachen, und obwohl ſich keine ſtrenge Wortverwandtſchaft nachweiſen ließ, ſo ergab ſich doch mehr, als man hoffen konnte, indem ſich ganz unzweifelhafte Spuren von ſamojediſchen Dialecten in außerordentlich großer Menge vorfanden. Eine gleiche Wortverwandtſchaft zwiſchen Nordaſien und Nordamerica wies Vater nach.

Wenn wir daher auch, was faſt bei keinem Volke der Fall iſt, den erſten Urſprung der Bewohner des neuen Continents, der außerhalb der Geſchichte liegt, keineswegs nachweiſen können, ſo ſcheint ſich doch ſo viel zu ergeben, daß, nach dem phyſiſchen Baue und nach der Sprachverwandtſchaft, die Urbewohner von America von einem gemeinſchaftlichen Stamm entſprangen, deſſen aſiatiſche Abkunft zwar keineswegs beſtimmt behauptet werden kann, aber doch, nach der unbeſtreitbaren Aehnlichkeit mit den mongoliſchen Völkerſchaften, ſehr wahrſcheinlich iſt.

Nach dieſer allgemeinen Darſtellung wollen wir auf die beſonderen Glieder der americaniſchen Race übergehen und mit dem Lande beginnen, in welchem wir die älteſten Spuren der Geſchichte verfolgen können.

Bewohner von Nordweſtamerica.

1) Mexicaner.

Viele, unter ſich durch Sprache ſehr verſchiedene Nationen, bewohnten Anahuac oder das alte Mexico, ſpäter Neu-

ſpanien genannt, zur Zeit ſeiner Entdeckung von den Europäern. Es iſt faſt gewiß, daß es ſchon andere Völker in Mexico gab, als die Azteken, die älteſten Bewohner von Mexico, deren Geſchichte uns bekannt iſt, von Nordweſten, aus unbekannten Gegenden, im Jahre 648 zum erſtenmale in Mexico erſchienen. Die Azteken, und die ihnen ſprachverwandten und zu ihnen gehörigen Tulteken, Chichimeken, Nahualteken und Acolhuen durchzogen, mehrere Jahrhunderte lange, Mexico, und ließen daſelbſt Spuren von Civiliſation und Kultur zurück. Humboldt hat die, wie er ſelbſt zugeſteht, ſchwankende, aber nicht ganz unwahrſcheinliche Hypotheſe aufgeſtellt, daß die Tulteken oder Azteken wohl ein Theil der Hiognus ſein könnten, welche, nach den chineſiſchen Geſchichtsbüchern, unter ihrem Anführer Punon ausgewandert ſind, und ſich im Norden von Sibirien verloren haben; ein Theil derſelben Nation, welche unter dem Namen der Hunnen, Oſtaſien und Europa überſchwemmte und bis in die Ebenen der Champagne vordrang.

»Als die Spanier Mexico eroberten,« erzählt der berühmte deutſche Reiſende, »fanden ſie in den Ländern jenſeits des Parallelkreiſes vom 20ſten Grad nur ſehr wenige Einwohner. Sie waren der Aufenthalt der Chichimeken und Otomiten, zweier Nomaden-Völker, deren wenige Horden ungeheure Landſtrecken inne hatten. Die Bevölkerung ſcheint ſich überhaupt, vom 7ten bis zum 16ten Jahrhundert immer gegen Süden gedrängt zu haben. Aus den Gegenden nördlich vom Rio Gila kamen die kriegeriſchen Nationen, welche nach einander das Land von Anahuac überſchwemmten. Es iſt unbekannt, ob dieß ihr urſprüngliches Vaterland war, oder ob ſie, eigentlich aus Aſien und der Nordweſtküſte von America abſtammend, blos die Steppen von Nabajoa und vom Moqui durchzogen haben, um an den Rio Gila zu kommen. Durch die hieroglyphiſchen Gemälde der Azteken iſt uns indeß das Andenken an die Hauptepochen der großen americaniſchen Völkerwanderung überliefert worden. Sie hat einige Aehnlichkeit mit derjenigen, welche Europa im fünften Jahrhundert in einen Zuſtand von Barbarei geſtürzt hat.«

»Die Tulteken führten den Mais- und Baumwollenbau ein, legten Städte und Straßen an, und errichteten die großen Pyramiden, welche wir noch heut zu Tag bewundern, und deren Seiten genau nach den Himmelsgegenden gerichtet ſtehen. Sie kannten den Gebrauch der hieroglyphiſchen Gemählde, verſtanden es, Metalle zu gießen, und die härteſten Steine zu behauen, und hatten ein weit vollkommneres Sonnenjahr, als die Griechen und Römer. Ihre Regierungsform bewies, daß ſie von einem Volk abſtammten, welches ſelbſt ſchon große Veränderungen in ſeinem geſellſchaftlichen Zuſtande erfahren hatte.«

Die Mexikaner ſind, nach Clavigero, von mittlerer Statur, aber eher klein als groß, und wohlgebaut, ſie haben ſchwarze Augen, ſchöne, weiße Zähne; dicke, ſchwarze, glatte Haare, dünne Bärte und ſind gewöhnlich an den Armen und Beinen unbehaart. Ihre Haut iſt olivenfarb. »Die Eingebornen von Neuſpanien, ſagt Humboldt, haben eine noch weit dunkler braune Hautfarbe, als die Bewohner der heißeſten Länder des ſüdlichen Amerika's. Dieſe Erſcheinung iſt um ſo merkwürdiger, da in der caucaſiſchen Race die mittäglicheren Völker eine weit minder weiße Haut haben, als die nördlichen.«

Dieſe Erſcheinung, wo die dunkle Färbung nicht mit dem Clima übereinſtimmt, iſt indeß im alten Continent nicht ohne Analogie, und wir haben oben mehrere Beiſpiele aufgeführt. So ſind die Juloffs in Afrika ſchwärzer, als die unter dem Aequator, an der heißen Küſte von Guinea, wohnenden Völker und die Schottländer ſind gewöhnlich von dunklerer Farbe als die Engländer und die Norddeutſchen.

Die Mexicaner, beſonders die der aztekiſchen und otomitiſchen Race, haben, nach Humboldt, mehr Bart, als die andern Eingebornen des ſüdlichen Amerika's. Sie erreichen im Durchſchnitt ein hohes Alter, und dieß würde noch häufiger der Fall ſein, wenn nicht der Branntwein, deſſen Genuſſe ſie meiſt unmäßig ergeben ſind, viele Verwüſtung anrichtete. In der gemäßigten Zone von Mexico, auf der Hälfte der Cordilleren, ſieht man öfters die Eingebornen, beſonders die Weiber, ein Alter von hundert Jahren erreichen. Dabei be-

kommen ſie ſehr ſelten und viel ſeltener als die Mohren ein weißes Haar und ihre Haut runzelt ſich im Alter wenig; ihre Bartloſigkeit und ihre, bis zum Lebensende bleibende Kraft, gibt ihnen immer ein jugendliches Anſehen. Selten bemerkt man Mißbildungen unter ihnen und Humboldt, der ſich doch ſo lange dort aufhielt, ſah nie einen bucklichten Indianer, und nur ſelten erblickt man einen ſchielenden, hinkenden, oder am Arme gelähmten. Ihre Sinne, beſonders das Geſicht, ſind ſehr ſcharf.

2) Californier.

Die Bewohner von Californien zerfallen in mehrere Stämme, die verſchiedene Sprachen ſprechen. Dieſe Sprachen ſollen höchſt arm und ohne alle Präpoſitionen und Conjugationen ſein. Vancouver ſchildert die Californier als eine der elendeſten Menſchenracen. Sie ſind von dunklerer Farbe, als die übrigen Bewohner von Amerika, und La Perouſe vergleicht ſie mit den Negern in Weſtindien der Farbe nach; aber ihr Haar iſt ſtark und lang. Kotzebue beſchreibt dieſe Indianer als häßlich, dumm und wild, ſonſt aber als gut gewachſen, ziemlich lang und von ſchwarzbrauner Farbe; nach dieſem Seefahrer ſind die Weiber klein und ſehr häßlich, in ihren Geſichtern haben ſie viel Negerhaftes, nur iſt ein Negerkopf gegen dieſe noch ſchön zu nennen; was ſie hauptſächlich von den Negern unterſcheidet, iſt ihr ſehr langes, glattes, pechſchwarzes Haar. Eben ſo lautet Rollin's Beſchreibung, wornach die Californier eine niedrige Stirne, eine kurze Naſe, dicke Lippen, ſchöne Zähne und gewöhnliche Ohren haben. Ihr Kinn ſoll ſtärker behaart ſein, als das der Bewohner von Chili.

4) Bewohner der Nordweſtküſte.

An der Nordweſtküſte von Amerika wohnen verſchiedene Völker, deren Sprachen unter ſich und wieder mit den aztekiſchen oder altmexicaniſchen verwandt ſind. Hieher gehören die Bewohner nördlich von Californien, die Indianer von Neu-Albion, Neu-Cornwall und Neu-Norfolk.

Um Nootka und anderwärts wohnen Völker, welche eine beſondere Gruppe der Sprache und dem Baue nach bilden, und die Prichard unter dem gemeinſchaftlichen Namen der Yukuatl-Race begreift. Dieſe Indianer ſind, nach Cook's und Anderſon's Beſchreibung, im Allgemeinen unter mittlerer Größe und ziemlich breit und dick. Ihr Geſicht iſt breit und dick, die Kiefer ſpringen vor, die Naſe iſt platt, die Stirne niedrig, die Augen klein, ſchwarz und eher ſchmelzend, als funkelnd; der runde Mund iſt von breiten, dicken Lippen umgeben, die Zähne ſind ziemlich gleich, aber nicht beſonders weiß. Sie haben wenig oder gar keinen Bart, oder er wächst erſt ſehr ſpät, denn es gibt unter ihnen alte Leute mit großen Bärten, Leib und Arme ſind plump, der Nacken kurz; die Füße ſind breit und ſchlecht geformt; da ſie immer mit Schmutz oder Farbe bedeckt ſind, ſo läßt ſich die Färbung der Haut nur ſchwer beſtimmen; wenn ſie gewaſchen iſt, gleicht ſie an Weiße der Haut der Europäer; die Kinder gleichen in dieſer Hinſicht den Unſrigen. Die Weiber ſind den Männern ſehr ähnlich und können keinen Anſpruch auf Schönheit machen.

Gleichzeitig iſt über einen großen Theil der Weſtküſte von Nordamerika ein anderes Volk verbreitet, die Koliuſchen. La Peruſe ſchildert die hieher gehörigen Bewohner von Port des François als wenig von der Größe der Europäer abweichend. Ihre Hautfarbe iſt ſehr dunkel, da ſie beſtändig der Sonne ausgeſetzt ſind; ihre Kinder werden ſo weiß wie die Unſrigen geboren.

Nach Humboldt ſind die nördlich vom Rio Gila zerſtreuten Völkerſchaften viel brauner als andere, die in der Nachbarſchaft des ehemaligen Königreichs von Guatimala wohnen. Dieſer Naturforſcher nimmt aber in Amerika keinen ſolchen Einfluß des Clima's auf die Farbe an, deren Nuancen er eher für urſprünglich, aus andern Urſachen verſchieden glaubt. Er ſagt ſelbſt, daß die amerikaniſchen Indier, welche in den Gebirgen wohnen und bekleidet ſind, oft dunkler gefärbt erſcheinen, als die nackt gehenden Bewohner der Ebenen in dem heißen Theile von Amerika.

Zu derſelben Nation, wie die eben beſchriebenen Indianer, gehören nach Dixon's Beſchreibung auch die Bewohner von Norfolkſund; auch der Sprache nach ſind ſie ihnen verwandt, denn ſie reden einen ganz andern Dialect, als die Bewohner von Prinz-Williamsſund, welche zu den Esquimaux gehören. Mit ihnen verwandt ſind die Eingebornen von Port Mulgrave, welche Dixon als wohlgebaut, mit geraden Gliedern und von mittlerer Größe beſchreibt; ihre eigentliche Hautfarbe iſt weiß, die Augen ſchwarz und funkelnd; von derſelben Farbe ſind die ſchön gebogenen Augenbraunen; die Weiber könnten ſelbſt in England für ſchön gelten.

Nordamerikaner.

4) Esquimaux.

Die Esquimaux oder Eskimos, wie ſie geſprochen werden, oder Karalit, wie ſie ſich ſelbſt nennen, wohnen im äußerſten Norden von Amerika, mit Einſchluß von Grönland, ſo weit man noch vorgedrungen iſt, nemlich faſt bis zum 80ſten Grad nördlicher Breite. Auf den Inſeln des Mackenzieflußes und des Eismeers, traf ſie der neueſte kühne Reiſende, Capitän Franklin, wo die Kälte am 1. Januar — 49° (Fahrenheit?) betrug, blos durch Kleider von Rennthier- und Seehundsfell geſchützt. Die Eskimos auf Grönland unterſcheiden ſich von den übrigen blos durch eine geringe Modifikation des Dialects, ſtimmen aber im phyſiſchen Baue ganz mit den andern überein.

Die Sprache der Eskimos reiht ſich an die übrigen amerikaniſchen Sprachen im Baue an. Was den phyſiſchen Bau betrifft, ſo ſagt Cranz, daß die Grönländer meiſt unter 5 Fuß meſſen. Ihr Geſicht iſt gewöhnlich breit und platt, mit vorſpringenden Jochbeinen und runden, dicken Backen. Ihre funkelnden Augen ſind klein und ſchwarz, die Naſe iſt nicht platt, aber klein und etwas vorſpringend, der Mund klein und rund, und die Unterlippe etwas dicker, als die obere; ſie werden weiß geboren, und die ſchmutzig braune Farbe ſcheint von der Unreinlichkeit herzurühren; das Haar iſt allgemein kohlſchwarz und lang.

Charlevoix beſchreibt die Eskimos von Neu-Frankreich ebenfalls als gewöhnlich mit ſchwarzen Haaren verſehen, zuweilen ſind dieſelben aber auch blond; dieſes Vorkommen von blonden Haaren, ein ſtarker Bart und die Weiße ihrer Haut, geben ihnen einen merklichen Unterſchied von den übrigen Amerikanern. Sehr klein ſind die Eskimos von Labrador, Capitän Franklin beſchrieb neuerlich die Eskimos am Mackenzieſluß; die Männer trugen einen Bart an Oberlippe und Kinn und ließen ſowohl Bart als Kopfhaare wachſen. Ihr ſchwarzes Haar war hinten in einen Zopf gewickelt, vorne geſcheitelt, und ſenkte ſich auf beiden Seiten in dichten Locken herab. Die Weiber maßen 4½ bis 4¾ Fuß und waren ungemein wohl beleibt, einige der jüngern hübſch. Der Schädel der Eskimos hält, nach Blumenbach, im Baue das Mittel zwiſchen der Bildung bei den Mongolen und den übrigen Amerikanern.

5) Indianer der Oſtſeite und des Inneren von Nordamerika, oder die Bewohner der vereinigten Staaten.

Als die erſten europäiſchen Anſiedler die Küſte des jetzigen Gebietes der Freiſtaaten von Nordamerika am atlantiſchen Ozean betraten, fanden ſie an derſelben indianiſche Stämme wohnen, welche nun durch Kriege und das Gift des gebrannten Waſſers ſehr verringert, in wenig Familien übrig geblieben ſind, meiſt aber zerſtreut und ins Innere verdrängt wurden, wo ſie zugleich mit andern Urbewohnern von der Jagd und vom Fiſchfang leben.

Die Geſchichte der zahlreichen Indianerſtämme iſt in ein tiefes Dunkel gehüllt. Je mehr wir aber davon erfahren, um ſo wahrſcheinlicher wird die Annahme einer frühen Bevölkerung dieſes Erdtheils von Aſien aus. Im äußern Bau, in den Sitten und Gebräuchen unterſcheiden ſich die verſchiedenen Nationen wenig von einander; dagegen redet jeder Stamm ſeine eigene Sprache, und wenn auch alle Dialecte eine gewiße Verwandtſchaft unter einander zeigen, ſo klingen dieſe doch im Ohre des Europäers ſo verſchieden, daß es

ſchwer iſt, dieſelben auf ein oder mehrere Hauptidiome zurückzuführen. Es würde zu weitläuftig werden, wenn wir hier alle einzelnen Nationen, ihre Geſchichte und Sprache durchgehen ſollten; wir begnügen uns, eine allgemeine Ueberſicht in tabellariſcher Form, nach Prichard zu geben:

Racen im öſtlichen Theile von Nordamerika.

I. Algonkin's oder Wapanachki's.

* Oeſtlicher Zweig; Stämme öſtlich vom Miſſiſippi.

a) Lenni-Lenape oder Delaware-Indier.

Unamis oder Turtles Unalachtigo oder Turkeys Minſi oder Monſeys	Zwiſchen dem Hudſonfluß und dem Potowmak.

b) Abenaki.
c) Mikmacs oder Surikeſen.
d) Canibas.
e) Etſchemins ꝛc.
f) Sankikani auf der Weſtſeite des Hudſons.
g) Naraganſets oder Natics in Neu-England.
h) Mahicanni oder Mohekans.
i) Nentego oder Nanticokes in Virginien und Maryland.
k) Sawwano in Georgien und Florida.
l) Pampticoughs in Neu-Carolina.

** Weſtliche Zweige der Algonkinrace.

m) Miami oder Illinois.
n) Piankiſchas.
o) Kikkapoos am See Michigan.
p) Potowatomi ebendaſelbſt.
q) Chippewa am oberen See.
r) Neeneaweſik.

*** Nördliche Zweige der Algonkinrace.

s) Algonkins von Canada.
t) Kniſtineaux oder Crees in Canada.

II. Race der Irokeſen und ihrer Stammverwandten.

a) Aquanoſchiani oder ſechs Nationen.

1) Senecas.

2) Mohawks.

3) Onondagos.

4) Oneidas.

5) Cayjugas.

6) Tuscaroras.

b) Huronen.

c) Dacota oder Sioux.

d) Oſſagen.

III. Nationen von Florida.

a) Cherokeeſen.

b) Choktaws.

c) Creeks und Seminolen.

d) Andere Nationen von Florida.

Woccons und Katabha.

Apalachen.

Natchez.

Nationen im Innern von Nordamerika.

1) Chippewäer, wohnen im Nordweſten, zwiſchen den weſtlichen Seen und den Felſengebirgen oder Rocky-Mountains.

b) Nagailer oder Carriers
c) Brawer-Indier
d) Naſud-Denee
e) Slouacuſſ-Dinais
} Bewohner der Felſengebirge.

2) Paegan-Indier.

b) Schwarzfüßer
c) Blood-Indier
} Am ſüdlichen Theil des Saskatſchawanfluſſes.

3) Schlangen-Indier in den Felſenbergen.

4) Crow-Indier, ebendaſelbſt.

b) Mandans am obern Miſſuri.

5) Fall-Indier oder Sklaven-Indier oder Dickbäuche, auf der nordöſtlichen Seite der Felſenberge.

b) Minetarees am gelben Steinfluß.

6) Pawnees am Platteſluß.
7) Caddos am unteren Miſſiſippi.
8) Tankards am rothen Fluß.
9) Paducas.
   a) Jetans oder Cumanches an den Grenzen von Neu-Mexico.
   b) Kyaways an den Quellen des Platteſluſſes.
   c) Utahs an den Quellen des Rio del Norte.
10) Apachen und Lee-Panis, Gebirge von Neu-Mexico.
   b) Nanahaws nord-weſtlich von Santa Fé.

Ueber den Bau dieſer Völkerſtämme hat Prichard vieles aus Reiſebeſchreibungen geſammelt, was wir hier theils daraus, theils aus der neueſten Reiſe an den St. Petersfluß, mittheilen wollen.

Carver beſchreibt in ſeinen Reiſen die Chippenwäer; ſie ſind im Allgemeinen ſchmal und mager, aber groß und gerad und ſelten bemerkt man unter ihnen mißgeſtaltete; ihre Haut iſt röthlich oder kupferfarben, ihre Augen ſind groß und ſchwarz; dieſelbe Farbe hat das Haar, welches ſelten gelockt iſt. Ihre Zähne ſind gut, ihre Jochbeine treten heraus, mehr aber bei den Weibern, als bei den Männern; ſie ſind wie die Europäer behaart, reißen aber ihre Haare am ganzen Körper aus.

Aehnlich beſchreibt Mackenzie die Kniſtineauk's; ſie haben eine mittlere Größe, ſind wohl proportionirt und ſehr lebendig. Ihre Haut iſt kupferfarben, das Haar ſchwarz, wie bei allen Nordamerikanern; ſie haben ſchwarze Augen und einen durchdringenden Blick. Ihre Weiber gehören zu den ſchönſten. Keating beſchreibt die Potowatomi im Süden des See Michigan auf folgende Weiſe; ſie ſind meiſt wohlproportionirt, gegen 5 Fuß 8 Zoll hoch, und beſitzen eine bedeutende Muskelkraft und Beweglichkeit; ihre Stimme iſt gewöhnlich ſchwach und leiſe; ſie können aber ſehr gellend ſchreien; die Zähne ſind weiß, aber nicht ſehr regelmäßig. Das Zahnen ſoll bei den indianiſchen Kindern beſchwerlich ſein. Die neugebornen Kinder ſind roth; nach einigen Jahren nehmen ſie eine mehr gelbe Farbe an; ihre Sinne ſind äußerſt ſcharf.

Nach Kalm's Beſchreibung weichen die Huronen und andere Irokeſen nicht ſehr von den Zweigen der Algonkin's ab.

In Bezug auf die Localeinflüſſe des Climas iſt es merkwürdig, daß die Kniſteneauks und andere Zweige der Algonkinrace, welche in ſehr kalten Climaten wohnen, eine ſo dunkle Farbe haben, als die unter wärmeren Breiten wohnenden Indianer, ein Phänomen, welches wir ſchon mehrmals beobachtet haben.

Nach Bartram ſind die Cherokeſen, Semminolen, Choktanes und die Creeks groß und gerade gebaut. Ihre Glieder ſind wohlgeformt, ihre Geſichtszüge regelmäßig, ihre Haltung offen und würdevoll; die Augen ſind, obwohl klein, ſehr lebhaft und voll Feuer; die Regenbogenhaut iſt immer ſchwarz, die Naſe neigt ſich gewöhnlich zur Adlernaſe; ihre Farbe iſt rothbraun oder kupferfarben, ihr Haar lang, grob, rabenſchwarz und glänzend; die Weiber ſind zarter, ſchlanker, haben vollkommen ſymmetriſche Züge und etwas angenehmes und freundliches in ihrem Anſehen. Die Choctaws und ihre Stammverwandten, die Muscogulgen, ſind groß und ſtark; die Männer haben einen gigantiſchen Wuchs, viele haben über, wenige unter 6 Fuß, die Weiber dagegen ſind weit kleiner, haben ſelten über 5 Fuß, ſind aber ſchön gebaut. Noch größer und ſtärker ſind die Cherokeſen; ſie gehören zu den ſtärkſten Menſchen, welche Bartram ſah; ihre Farbe iſt heller, etwas olivenfarb, beſonders die der Erwachſenen, die jungen Weiber ſind oft ſo ſchön und blühend, als die europäiſchen Frauen. Es iſt merkwürdig, daß die Cherokeſen, welche doch in den ſüdlichen Diſtricten dieſes Theils von Amerika wohnen, heller von Farbe ſind als viele nördliche Nationen, und namentlich als die ſtammverwandten Creeks. Dieſe verſchiedene Beſchaffenheit der Nationen von Florida mag zum Theil daher kommen, daß die Cherokeſen die geſunden, hohen Berggegenden bewohnen, während die Creeks die niederen, moraſtigen, heißen und ungeſunden Regionen eingenommen haben.

Die Indianer im Innern, um den Miſſuri ſind heller roth als viele öſtliche Stämme. Sie ſind ſchön gebaut und in der Größe gleichen ſie im Allgemeinen den Europäern, doch ſind große Männer unter ihnen häufiger. Das Kopf-

haar iſt ſchwarz, glänzend und ſteht dicht; der Bartwuchs iſt ſchwächer.

Die Menomonis, im Weſten des Michiganſees und zu den Chippewäern gehörig, ſind ſchön und ſehr gut gewachſen und gewöhnlich groß und ſtark; die Frauen ſind ſehr häßlich, die Kinder wie kleine Affen. Die Bewohner der höheren Gegenden ſind heller gefärbt.

In dem Hochlande um die Quellen des Patte, Arkanſa und rothen Fluſſes ziehen Horden der Kiawa- und Kaskaia-nation umher; ſie nähren ſich von der Jagd, verfolgen die Biſonheerden und haben keine feſten Wohnplätze. Dieſe Indier unterſcheiden ſich, nach James Bericht, in mancher Hinſicht von den Miſſuri-Indianern. Im Durchſchnitte iſt ihre Statur weniger beträchtlich und ihre Geſichter ſcheinen etwas breiter, ihre römiſch gebildeten Naſen weniger vorſpringend; aber die Richtung des Auges, die vorſpringenden Backenknochen, die Geſtalt der Lippen, Zähne und die zurückweichende Stirne geben ihnen den allgemeinen Charakter der Amerikaner. Ihr Haar zeigt nichts Verſchiedenes, iſt aber oft weit heller, als bei den übrigen Indiern; ein junger Menſch von etwa 15 Jahren, welcher die Expedition, unter Major Long, in die Felſenberge, eines Tages beſuchte, hatte ein flachsgelbes, etwas ins Dunkelgelbe fallendes Haar.

In den Rocky-mountains traf Mackenzie eine Nation von ſchwarz-gelber Farbe, mit dunkelbraunem Haar und grauen Augen.

Wir können alſo nach dieſen Beſchreibungen und nach der Angabe aller Schriftſteller folgendes Gemählde der phyſiſchen Beſchaffenheit der Indianer von Nord- und Weſtamerika entwerfen; eine Kupferfarbe, mit verſchiedenen Nuancen ins Weiße und Olivenfarbene oder Gelbe; ſchlichtes, ſchwarzes, glänzend-glattes und doch grobes Haar, vorſtehende Backenknochen, Habichtsnaſen, mittlere und große Statur, ſchönes Ebenmaaß, gut gebaute Hände und Füße. Die Weiber ſind bei weitem nicht ſo ſchön, als die Männer, von welchen vorzüglich die vorſtehende Beſchreibung gilt. Sie haben das allgemeine Gepräge des amerikaniſchen Cha-

racters mit beſonderen Modificationen. Der mongoliſche Character, in welchen die amerikaniſche Race überſpielt, erſcheint hier mehr verwiſcht.

Bewohner von Südamerika.

6) Die ſüdamerikaniſchen Nationen nördlich vom Amazonenſtrom.

Nach Hervas wurden ſonſt in Quito und in den ſechs angrenzenden Regierungsbezirken 117 Sprachen geſprochen; wahrſcheinlich waren dieß aber nur verſchiedene Dialecte. Viele dieſer Idiome ſind nun ausgeſtorben.

Die Gegenden nördlich und ſüdlich vom Oronoco werden von verſchiedenen Nationen bewohnt, deren Sprachen untereinander verbunden ſind und zu einer Familie zu gehören ſcheinen. Die merkwürdigſte und berühmteſte Nation ſind die Cariben oder Caraiben; ſie wohnen vom Amazonenſtrom bis zum Oronoco, und als Galibi erſcheinen ſie längs der Küſte von franzöſiſch Guyana. Die kleinen Antillen bekamen von ihnen den Namen der caraibiſchen Inſeln. Die Tamanaken gehören zu derſelben Familie und leben am rechten Ufer des Orinoco; es ſind von dieſer ſonſt mächtigen Nation nur wenige übrig geblieben. Die Arrowacken wohnen zwiſchen den Flüſſen Demerary und Surinam; die Guaraünas auf den niedrigen Inſeln im Oronoco-delta, weſtlich von dieſen die Chayma auf den hohen Gebirgen von Cocollar und die Guacharo. Oeſtlich von Cumana, auf der Halbinſel von Paria, trifft man die Pariagotos, weſtlich die Cumanagotos. Noch gehören folgende Indianerſtämme hieher: Die Worrauen, zwiſchen dem Demerary und Surinam, die Accawauen, an dem Urſprunge der Flüſſe Eſſequebo, Demerary und Berbice, die Waquaien am obern Berbice und eine Menge tief im Innern wohnende, wenig bekannte Nationen. Die männliche, ſchön articulirte Sprache der Caraiben iſt am weiteſten verbreitet und die meiſten andern Dialecte ſind ihr mehr oder weniger verwandt.

Die meiſten dieſer Indianer ſind von mittlerer Größe; die Caraiben zeichnen ſich durch den ſchönſten, ebenmäßigſten

Bau aus; die Caraiben in den Llanos von Cumana und in den Ebenen nordöstlich von den Quellen des Oronoco, zeichnen ſich, nach Humboldt, vor allen übrigen Nationen, welche dieſer berühmte Reiſende ſah, durch gigantiſchen Wuchs aus. Die Geſichtszüge der meiſten der bezeichneten Nationen ſind regelmäßig, oft ſehr hübſch. Die Farbe iſt meiſt hell; die Worrauen ſind dunkler gefärbt; das Haar iſt ſtark und ſehr dunkelſchwarz. Humboldt ſagt: wir fanden die Völker von Rio Negro weit dunklerbraun, als die vom Nieder-Oronoco, obgleich die Ufer des erſten dieſer beiden Flüſſe ein weit friſcheres Clima genießen, als die nördlicheren Gegenden. In den Wäldern der Gujana, beſonders gegen die Quellen des Oronoco hin, leben mehrere ziemlich weiße Stämme.

Die Chaymas beſchreibt Humboldt als kurz und klein, wenn man ſie mit den Caraiben vergleicht; gewöhnlich werden ſie 5 Fuß 2 Zoll groß. Ihr Körper iſt jedoch ſtark, an den Schultern außerordentlich breit; die Glieder ſind rund und fleiſchig. Während ſie in der übrigen Bildung, was die Form der Augen, das Haar, die vorſtehenden Backenknochen betrifft, mit den andern Amerikanern übereinſtimmen, weichen ſie in der Form der Naſe von den meiſten beträchtlich ab. Dieſe nemlich iſt lang, und ſpringt ihrer ganzen Länge nach vor; die Naſenlöcher ſind nach unten gerichtet, wie bei der caucaſiſchen Race. Ihre Farbe iſt nicht kupferfarben, ſondern dunkel-braun, ins ſchwarz-gelbe fallend; Augen und Augenbraunen ſind ſchwarz oder dunkel-braun.

Levayſſé erwähnt der Guaicas, welche in der Nachbarſchaft eines Waſſerfalls des Oronoco wohnen; es ſind kleine Menſchen von 4 Fuß Höhe; ſie haben wie die Europäer eine weiße Geſichtsfarbe.

7) Nationen von Peru.

Ehe die Spanier nach Amerika kamen, wohnten in Peru die Incas, ein mächtiges, früh gebildetes Volk, welches ſeine Eroberungen über einen großen Theil vom ſüdlichen Amerika, längs des großen Ozeans und der Andeskette ausbreitete. Ihre Sprache war ſehr lieblich, harmoniſch und zeigte einen

hohen Grad von Ausbildung. Stevenſon beſchreibt die Einwohner von Peru als kupferfarben, mit niedriger Stirne, kleinen ſchwarzen Augen, kleinen Naſen, einem mäßig großen Mund, ſchönen Zähnen, rundem Geſicht, bartloſem Kinn; erſt im Alter kommt der Bart; das Haar iſt ſchwarz, ſteif und glatt; der Körper iſt wohl proportionirt, die Glieder hübſch geformt, die Füße klein; ihre Statur iſt eher klein, als groß und ſie haben eine Anlage zum Dickwerden. Die Kupferfarbe ſcheint allgemein und rein auf der hohen Weſtküſte von Südamerika vorzukommen; die Indianer, welche in der heißen Zone die höchſten Plateau's der Anden-Cordillera bewohnen, ſind alle nach Humboldt kupferfarbig.

Die Bewohner von Peru erreichen gleich den Mexicanern, ein hohes Alter. Humboldt erzählt davon ein auffallendes Beiſpiel: »Während eines Aufenthalts in Lima,« ſagt dieſer berühmte Reiſende und Naturforſcher, »ſtarb im Dorfe Chiguata, eine Stunde von der Stadt Areguipa, der Indianer Hilario Pari, in einem Alter von 143 Jahren. Er war 90 Jahre lang mit der Indianerin, Andrea Alea Zar, welche es bis auf 117 Jahre gebracht, verheirathet geweſen. Bis in ſein 130ſtes Jahr hatte dieſer peruaniſche Greis alle Tage 3 bis 4 Stunden Weges zu Fuß gemacht, und erſt 13 Jahre vor ſeinem Tod, nach welchem ihm von 12 Kindern nur eine Tochter von 76 Jahren übrig geblieben, war er blind geworden.«

8) Urbewohner von Braſilien.

Das weitläuftige Reich des Kaiſers von Braſilien, weltberühmt durch die Herrlichkeit ſeiner Pflanzenwelt und durch den Reichthum an edlen Steinen, wird von einer Menge von Indianerſtämmen bewohnt, deren genauere Kenntniß uns trotz der neuen Reiſenden Eſchwege, Spix und Martius, Prinz von Neuwied u. ſ. w. noch abgeht. Beſonders ſind viele Theile des Innern faſt gänzlich unbekannt; denn hieher, in die Urwälder und Gebirge, haben ſich die Indianer oder Wilden, im Allgemeinen unter dem Namen Tapuyas bekannt, vor den Portugieſen geflüchtet. Zahlreich ſind die, meiſt unter ſich im Kriege lebenden, Stämme, aber arm an Köpfen. Nir-

gends tritt uns das Gewirre zahllos ſcheinender Völkerſchaften, wo eine oft nur aus wenigen Familien beſteht, mächtiger entgegen, als hier; die Zerriſſenheit, das Zerfallenſein, der Charakter der amerikaniſchen Bevölkerung überhaupt, hat hier die höchſte Stufe erreicht. Adelung zählt nach den bekannten Sprachen des innern Braſiliens 51 Indianerſtämme; weit mehr ſind uns unvollkommen, oft blos dem Namen nach bekannt. Gutsmuths gibt in ſeiner neuen Geographie von Braſilien eine Tabelle der bekannten Völker, nach Cazal und andern, und ſucht die grenzenloſe Verwirrung, welche in der Geſchichte der Urbewohner Braſiliens herrſcht, aufzuklären.

»Rechnen wir ab die Verſchollenen, die völlig durch Einbürgerung aufgelösten,« ſagt Gutsmuths, »und die weggezogenen Völkerſchaften, ſo laſſen ſich auf dem Gebiete Braſiliens ungefähr 158 Völkerſchaften zuſammenzählen; dabei bleiben aber noch viele unberechnet.«

»Betrachtet man dieſe ungemein große Miſchung der Völkerſchaften, fährt Gutsmuths fort, ſo zeigt ſich zwar überall dieſelbe amerikaniſche Aehnlichkeit der Leibesbeſchaffenheit, wenn auch mit vielerlei Abweichungen unterwebt; aber nach Sitten, Gebräuchen und Sprachen zugleich ein deutlicher Abſchnitt zwiſchen den jetzt civiliſirten Küſtenbewohnern und den Wilden des Innern, der ſeinen Grund nicht in der Civiliſirung haben kann, ſondern in der Abſtammung. Hiernach gehörten die ſämmtlichen Küſtenbewohner zu einem Hauptvolke, wie ihre Sprache deutlich genug macht. Nicht ſo iſt es mit den Topuyasvölkern des Innern. Die Sprachen derſelben ſind höchſt mannichfaltig, in ganz nahen Nachbarſchaften oft ganz verſchieden. Anton de Vieyra fand im Miſſionslande der Jeſuiten am Maranhon mehr als 70 verſchiedene Sprachen. Eine Wandelbarkeit, einzig in ihrer Art, waltet über dieſen Völkern; weder Tradition, noch Sprache, weder Körperbildung, noch Sitte und Gewohnheit halten, wenn man ſo ſagen darf, Stich; aber eben darum iſt es höchſt ſchwierig, Abſtammung und Verwandtſchaft hieſiger Völker auszumachen. Es bedarf nur einer kurzen Zeit, ſo iſt die Tradition abgeſtorben, die Sprache, die Sitte, ja ſelbſt die körperliche

Bildung verändert. Schwerlich iſt es viel über hundert Jahre, daß Puris und Coroados, die nur Ein Volk machten, ſich trennten, und dennoch ſind die Abweichungen zwiſchen beiden ſchon jetzt ſo groß in Sprache und Sitte. Ganz ſo iſt es mit den Coropos, die gleichfalls zu demſelben Volke gehörten, ihre Sprache iſt in der kurzen Zeit der Trennung, obgleich viele Wörter derſelben mit der Puriſprache übereinſtimmen, demnach umgebauet und in ihrer Zuſammenſetzung ſo abweichend, daß beiderlei Horden oder Stämme ſich nicht mehr verſtehen, und zwar ohne daß weder der eine, noch der andere Stamm eine große Veränderung in ſeiner Cultur erlitten hätte. Ebenſo iſt es mit Sitten und Gebräuchen.«

Alle, ſowohl wilde, als eingebürgerte Indianer, haben dem Körper nach das amerikaniſche Gepräge. Regelmäßiger, hübſcher Körperbau, nirgends eine gerade ausgezeichnete Größe, ſondern ein mehr unterſetzter und muskelſtarker Bau, zumal bei den Küſtenvölkern, die nur ganz mäßig groß, theils ſogar klein zu nennen ſind. In Minas fand von Eſchwege die Weiber ſo klein, wie zehnjährige Kinder. Dabei mögen ſich doch hier und dort manche Eigenthümlichkeiten zeigen. Dahin gehört die ſonderbare Schmalheit des Geſäßes bei beiden Geſchlechtern, welche von Eſchwege bei Indianern in Minas ſo auffallend fand; bei keinem bemerkt man ein volles fleiſchiges Geſäß, überall eine affenähnliche Zuſpitzung dieſes Theils. Hände und Füße ſind bekanntlich bei allen Indianern kleiner, als bei den Alt-Feſtländern, Schultern und Arme vorzüglich ſtark und muskelfeſt, die Beine im Verhältniß des Ganzen dünn. Der Kopf iſt bei den meiſten hieſigen Völkern nicht klein, im Allgemeinen rundlich, doch gibt's Ausnahmen. Das Geſicht iſt rund, mit ſtark hervortretenden Wangenknochen, überhaupt mit ſtark ausgeprägten Zügen, oft mit etwas dickem Munde; häufig ſind auch recht hübſche Geſichtsbildungen. Ovale Geſichter ſieht man nicht. Das Auge iſt ſchwarz, mehrentheils nicht groß und nicht ſprechend, bei manchen Völkerſchaften ſteht es nach mongoliſcher Art ſchief. Sanftere Züge ſind im Geſicht des Weibes zu finden. Völlige Bartloſigkeit findet gar nicht und nirgends ſtatt, aber

das Barthaar ſteht einzeln und zwar ſteif und ſtarr; ja mancher Indianer, z. B. in Minas, hat ſeinen Schnurrbart troz dem beſten Grenadier. Leibhaare werden überall vertilgt, das Kopfhaar iſt ſchlicht, lang, barſch, ſtark und jederzeit kohlſchwarz. Irrthum iſt es denn doch wohl, wenn man bei allen die Kupferfarbe finden will. Die öſtlichen Völkerſchaften fand Eſchwege nur gelbbraun und röthlich, und nach ihm kommen die Kinder ſchon ſo gefärbt zur Welt.

Unter den braſilianiſchen Völkern fand Auguſte St. Hilaire die Botokuden den Mongolen beſonders ähnlich. Nach dem Prinzen von Neuwied ſind die Botokuden von mittlerer Statur, ſtark, faſt immer breit von Schultern und Bruſt, muskulös, doch proportionirt; ihre Hände und Füße ſind zierlich. Ihr Geſicht hat, wie bei den andern Stämmen, ſtarke Züge und gewöhnlich breite Backenknochen, die Augen ſind klein, ſchwarz und lebhaft, die Hautfarbe iſt ein röthliches Gelb, bei mehreren faſt weiß, mit röthlichen Backen. Das ſtarke, ſchlichte Kopfhaar iſt ſchwarz, an den übrigen Theilen des Körpers iſt der Haarwuchs nur dünn und gleichfalls ſtraff.

Die Coroados ſind nach Auguſt St. Hilaire ſehr häßlich. »Das jüdiſche Geſicht der Coroados ſagt Eſchwege, mit geraden, zuweilen unterwärts gekrümmten Naſen und kleinen, oben gerade geſchlitzten Augen, zeichnet ſich ſehr von den regelmäßigen, runden Geſichtern der Puris, mit ſtumpfen Naſen und großen Augen aus.

Ueberhaupt findet man nach Eſchwege ſehr große Verſchiedenheiten unter den ſüdamerikaniſchen Völkerſchaften, welche der gewöhnlichen Annahme, von der Gleichförmigkeit der Bildung der Bewohner von Amerika, zu widerſprechen ſcheinen. So ſind z. B. die braſilianiſchen Indianer durchaus nicht kupferfarben, ſondern gelbbraun. Wir haben eben der Unterſchiede zwiſchen den Coroados und Puris erwähnt; von beiden ſehr verſchieden ſind die Coropos mit ihrem dreieckigen Geſicht und in den großen robuſten Xevantes von Goyaz mit plattgedrücktem Geſicht, und enggeſchlitzten Augenliedern glaubt man, nach Eſchwege, Mongolen zu erblicken. Während etwas ſüdlicher die Pampas in Buenos-Ayres und die

Patagonier durch einen gigantiſchen Wuchs ſich auszeichnen, ſind die Coroados und andre braſilianiſche Indianer eher klein, als mittelgroß; manche Weiber werden nicht größer, als Kinder von 8 bis 10 Jahren.

9) Die Guarani und die übrigen Bewohner von Paraguay.

Zwei treffliche Naturforſcher Don Felix de Azzara und ganz neuerlich ein Landsmann von uns, Rengger, haben uns ein ſehr genaues Gemählde von den ſüdamericaniſchen Nationen gegeben, welche Paraguay bewohnen.

Die am weiteſten verbreitete Nation, die Guarani, bewohnte ſonſt einen großen Theil von Braſilien, bis nach Guyana, in zerſtreuten Horden, ohne nähere politiſche Verbindung, welche aber durch die Eroberungen der Portugieſen zerſtreut wurden und ſehr zuſammengeſchmolzen ſind. Ein gemeinſchaftlicher Sprachſtamm verbindet die, in drei Hauptzweige zerfallenen, Guarani, welche drei Hauptdialecte ſprechen, und nur Paraguay und einen Theil von Braſilien bewohnen; zwiſchen durch wohnen eine Menge Stämme von andern Völkern.

Schon Azzara, der genaue Beobachter, bemerkte die weſentlichen Unterſchiede der Guarani von den Eingebornen der benachbarten Gegenden. Rengger, welcher 6 Jahre von dem Dictator Francia in Aſſumption in Paraguay, gefangen gehalten wurde, vervollſtändigte Azzaras Angaben um Vieles und wir wollen hier deſſen Beſchreibung wieder geben. Die Guarani, ſagt Rengger, ehemals auch über Braſilien und Paraguay verbreitet, wo ſie die Portugieſen faſt ganz ausrotteten, ſind klein von Statur, 4³/₄, ſelten 5 Fuß hoch, der Kopf iſt klein, aber breit, das Geſäß groß; Arme und Beine ſind kurz, dick, Hände und Füße kurz, aber breit; die Geſchlechtstheile ſind klein; das Geſicht iſt mehr kreisförmig, als oval, ziemlich flach; Geſichtszüge ſind grob und ſtark; die niedrige und ſchmale Stirne ſteigt ſelten ſenkrecht empor, ſondern läuft gewöhnlich mehr oder weniger rückwärts; die Augen liegen tief; der Augenbrannbogen tritt ſtark her-

vor; die Augenliedöffnung iſt klein, läuft zuweilen, wie bei den Chineſen ſchief von außen und oben, nach innen und unten. Die Backenknochen ſind groß, hervorragend und ſeitwärts ausgedehnt. Die Naſe erhebt ſich beinahe ſo ſtark, wie beim Europäer über die Geſichtsfläche, am Ende iſt ſie aber breit und ſtumpf, die Naſenbeine ſind groß, der Mund iſt weit geſpalten; die Lippen ſind dünn, die Oberlippe ſpringt vor; kaum bemerkt man die Rinne; die Unterkinnlade iſt hoch, das Kinn breit, die Ohren ſind gewöhnlich klein. Das weibliche Geſchlecht iſt gewöhlich kleiner und runder in ſeinen Formen; die Brüſte ſind groß, weit auseinanderſtehend und gewöhnlich iſt die Warze doppelt ſo groß als beim Europäer. Das Haupthaar liegt gerade an; wenig Haare finden ſich am Bart, unter der Achſel und an den Geſchlechtstheilen; ſie raufen ſich den Bart aus; die Hautfarbe iſt gelblich braun, fällt wenig ins Kupferrothe; die Kinder ſind bei der Geburt weißlich gelb, nehmen ſchon in wenigen Wochen die Farbe der Erwachſenen an; den Wangen fehlt die Röthe; Augen, wie Haare, ſind ſchwärzlich braun, die Zähne klein, ſchön gereihet und weiß.

Außer den Guarani trafen die Spanier, als ſie Paraguay entdeckten, noch eine andere Nation daſelbſt an, die Payaguas. Von dieſen gibt Rengger folgende Beſchreibung: Die Männer ſind von mittlerer Größe oder darüber, 5 Fuß 2 Zoll bis 5 Fuß 5 Zoll hoch, ſchlank gebaut. Der Kopf iſt klein und rund, nicht ſo breit als bei den Guaranis. Sonſt ſind ſie breit und ſtark; die gewöhnliche Dünne ihrer Beine rührt wohl davon her, daß ſie ſeit Jahrhunderten den größten Theil ihres Lebens in ihren Nachen auf dem Waſſer zubringen, wo ſie fortwährend blos die obere und nur ſelten die untere Hälfte des Körpers bewegen und anſtrengen. Die Geſichtszüge haben Aehnlichkeit mit den Guarani, nur ſind ihre Geſichter länger. Die Weiber zeichnen ſich vor allen Indianerinnen durch ihre kleinen, zierlich gebauten Hände und Füße aus. Das Haar iſt wie bei den Guaranis, die Hautfarbe lichtgelblich braun, fällt ins Kupferrothe.

Hundert und dreißig Jahre nach der Entdeckung von Pa-

raguay durch die Spanier ſiedelten ſich zwei neue Stämme an, welche ſonſt Groß-Chaco bewohnt hatten. Dieß ſind die Mbayas und die Guana. Nach Rengger ſind erſtere die ſchönſte der indianiſchen Nationen und wohnen längs der beiden Ströme Paraguay und Buenos-Ayres. Die Größe der Männer beträgt 5 Fuß 5 Zoll durchgehends, bis 5 Fuß 6 und einen halben Zoll; der Kö per iſt ſehr kräftig und regelmäßig, eine wahre Herkulesgeſtalt; der Kopf iſt etwas zu klein, die Geſichtszüge ähneln den Guaranis, die Naſe iſt aber etwas erhabener, die untere Kinnlade noch höher, wodurch das Geſicht weniger flach und mehr oval erſcheint. Die Weiber ſind hoch gebaut, haben kleine Hände und Füße, ohne daß ſie ſich dabei in der Arbeit ſchonen; die Hautfarbe iſt mehr kupferroth.

Die Guanas ſind an Größe, Muskuloſität und in der Form des Geſichts den Mbayas ähnlich; ſie haben aber große Hände und Füße und ihre Naſen- und Backenbeine ſind breiter.

Die Indianer von Paraguay ſehen ſich einander ſehr ähnlich, oder vielmehr, es iſt, wie bei den Mexicanern und bei den Kalmücken, für ein ungeübtes Auge ſchwer, die individuellen Züge aufzufaſſen.

Am Schädel bemerkt man mehrere weſentliche Unterſchiede vom europäiſchen; der Geſichtstheil iſt größer, der Schädeltheil kleiner als beim Europäer; der Umfang der Hirnſchale verhält ſich, ſenkrecht durchſchnitten, wie 3, 5 : 1, beim Europäer wie 4 : 1. Der Geſichtswinkel überſteigt niemals 75 Grade. Der Schädel nähert ſich ſehr dem Affenſchädel. Rengger beſitzt den Schädel eines Caciken der Mocobis, welcher in ſeinem Baue nur wenig von demjenigen eines jungen Kapucineraffen, von der Gattung Cebus Azzarae voraus hat; ſein Geſichtswinkel iſt ſogar kleiner und ſeine Stirne verhältnißmäßig niedriger und weniger gewölbt, als bei dieſem. Auch hat die Geſtalt ſeines Hinterhauptbeines eine auffallende Aehnlichkeit ſogar mit demjenigen eines alten Affen jener Gattung.

Das Ausſehen des Indianers iſt gewöhnlich ernſt und düſter; beim Sprechen ſieht er auf den Boden; er lacht ſelten und verzieht dabei nur etwas den Mund; ſeine Stimme

iſt leiſe. Die Sinne ſind ausnehmend fein und ſcharf, beſonders das Geſicht, trotz des Ausraufens der Wimpern und Augenbraunen. Der Taſtſinn iſt nicht nur in den Händen, ſondern auch in den Füßen bedeutend entwickelt. Der Indianer gebraucht oft die Zehen, um Gegenſtände damit feſtzuhalten. Der Geſchlechtstrieb zeigt ſich bei den Männern nur in geringem Grade; er erſcheint frühe, hört aber auch frühe auf. Die Weiber kommen außerordentlich leicht nieder; der Monatsfluß iſt bei weitem nicht ſo reichlich als beim europäiſchen Weibe.

Die Muskelkraft iſt im Allgemeinen geringer beim Indianer als beim Europäer; er übertrifft aber dieſen an Gewandtheit und an Ausdauer im Ertragen körperlicher Beſchwerden; überhaupt iſt er ſehr wenig empfindlich und gleichgültig gegen den Schmerz. Rengger ſah in den Miſſionen Guaranis, welche ſich freiwillig 25 Peitſchenhiebe geben ließen, weil ſie ſich zur Arbeit zu träge fühlten und dadurch, wie ſie ſagten, ihr Geblüt in Bewegung ſetzen wollten.

Die Indianer erreichen, wenn ſie nicht durch Pocken weggerafft werden, ein hohes Alter. Unter den wenigen Familien von Panaguas z. B., welche in der Nähe von Aſſumption wohnen, findet man immer zwei bis drei Individuen, welche zwiſchen 90 und 110 Jahre alt ſind und dabei noch ihren täglichen Beſchäftigungen nachgehen. Mit zunehmendem Alter wird der Indianer, welcher nie fett iſt, immer magerer, und endlich zum wahren Gerippe. Die Haare ergrauen ſpät und werden nie ſo weiß, als beim Europäer. Die Zähne fallen ihm gewöhnlich nicht aus, ſondern er nutzt dieſelben, gleich den Wiederkäuern, oft bis auf die Wurzel ab, ohne daß ſich eine Spur von Beinfraß an ihnen zeigte.

Rengger ſah und hörte nie von einem Albino und er fand überhaupt wenig Verſchiedenheit in der Farbe der Augen und Haare.

10) Die Bewohner von Chili, die Moluchen.

Die Moluchen, oder, wie ſie die Spanier heißen, die Araucanos, ſind auf beiden Seiten der Cordilleren von Chili

anſäßig, von den Grenzen von Peru bis zur Magellansſtraße. Sie zerfallen in drei verſchiedene Nationen, die Picunchen, die Pehuenchen und die Huillichen, welche wieder zerſpalten ſind. Von dieſen Völkern gab der engliſche Miſſionär Falkner Nachricht. Die Picunchen wohnen am weiteſten nach Norden, von den Bergen von Coquimbo, bis unterhalb San Jago; es iſt der ſtärkſte und kräftigſte Zweig. Die Pehuenchen leben weiter ſüdlich, und gehen herab bis in die Gegend von Valdivia. Die Pocken wütheten fürchterlich unter dieſem ſonſt mächtigen und zahlreichen Volke. Die Huillichen wohnen am ſüdlichſten, von Valdivia bis zur Meerenge von Magellan. Sie zerfallen wieder in 4 Stämme mit eigenen Dialecten.

Molina gab eine genaue Beſchreibung von den Araucanos. Die Bewohner der Ebenen, ſagt er, haben eine gute Natur; die Gebirgsbewohner übertreffen die gewöhnliche Mannsgröße. Die Züge von beiden ſind regelmäßig; gewöhnlich haben ſie wenig Barthaar, das ſie noch ausraufen; manche haben aber ſo dicke Bärte, als die Spanier; ihr Geſicht iſt rund, die Naſe eher platt, der Mund ſchön, die Zähne ſind weiß und ſtehen in gleicher Linie; ihre kleinen, lebhaften Augen ſind ausdrucksvoll; ihre Hautfarbe, gewöhnlich röhlich-braun, fällt ins Weiße und iſt oft ſehr hell. Die Bewohner der Provinz Borca, ſind weiß und ſo ſchön, als die nördlichen Europäer. Völlig mit Unrecht ſchrieb man dieß einer Vermiſchung mit ſpaniſchem Blute zu; Molina zeigte die Grundloſigkeit dieſer Behauptung.

11) Pampas und Patagonier.

Oeſtlich von Chili und ſüdlich von Buenos-Ayres wohnen in weiten Ebenen die Pampas, mit einer eigenen Sprache. Sie gehören zu den Puelchen, wozu auch die Patagonier gerechnet werden. An Größe, ſagt Azzara, gleichen ſie den Spaniern; im Durchſchnitte haben ſie aber ſtärkere Glieder, einen mehr runden und dicken Kopf, kürzere Arme und ein breites, ernſtes Geſicht; ihre Farbe iſt nicht ſo dunkel, als die der übrigen Indianer. Caldcleugh, der erſt kürzlich

in Südamerica reiste, ſah Pampas-Indianer in Buenos-Ayres; ſie waren groß, wohlgebaut, hatten ein langes ſchwarzes Haar und eine gelbe Farbe.

Die ſüdlichen Stämme der Puelchen ſind die Tehuelhets oder die viel beſprochenen Patagonier. Sie übertreffen ihre Verwandten, die Pampas, noch an Größe, Stärke und Muth, ſind aber keineswegs ſo übertrieben groß, als früher gefabelt wurde. Jetzt hat man ſehr übereinſtimmende Angaben über ihre Leibesgröße, die mit einigen älteren Angaben von Bougainville und Commerſon übereinſtimmen. Erſterer fand keinen unter 5 Fuß 6 Zoll und keinen über 5 Fuß 11 Zoll; diejenigen, welche er ſah, traf er unter 52 Grad ſüdlicher Breite. Commerſon fand einige 6 Fuß 9 Zoll. Prichard ſpricht wahrſcheinlich nach Falkner, von zweien, welche in Buenos-Ayres gemeſſen worden waren; ſie waren 6 Fuß 7 Zoll und 6 Fuß 5 Zoll hoch. Die neueſten Nachrichten haben wir durch Capitän King, welcher im Jahre 1827 die Maggellansſtraße beſuchte. Der größte Patagonier unter einem Haufen war 6 Fuß, die übrigen maßen nicht mehr als 5 Fuß 10 Zoll engliſch. Von 150 Patogoniern in Gregorybai waren nur wenige über 6 Fuß hoch und nur einer hatte 1¾ Zoll darüber. Die meiſten hatten jedoch einen ungeheuer ſtarken Körperbau; die Bruſt eines Mannes war 4 Fuß 1⅛ Zoll breit (war dieß nicht ein Irrthum?). Dabei zeigten alle wenig Ebenmaaß; Arme und Beine waren ſehr lang; Hände und Füße ſehr klein. Sonſt fand King Azzaras Beſchreibung der Pampas ſehr auf die Patagonier paſſend.

12) Feuerländer.

Die Bewohner von Terra del Fuego oder Feuerland und der andern Inſeln, ſüdlich von der Magellansſtraße, auch Peſcherähs genannt, waren uns bisher unvollkommen durch Bougainville und Cook, der ſie auf ſeiner erſten Reiſe beſuchte, bekannt. Nach Forſters Beſchreibung und Annahme iſt es eine, von den Bewohnern des nahen Continents ausgeartete Race; dafür ſollen namentlich ihre breiten Schultern und großen Köpfe und die Geſichtsbildung ſprechen;

ihre Farbe beſchreibt Forſter als gelblich braun, ihre Haar ſchwarz, den Bart dünne.

Eine ziemlich genaue Beſchreibung von dieſem gutmüthigen und friedlichen Volke, gab neuerlich Capitän Stockes; er fand ſie nicht beſonders thätig, noch ſtark oder ſchön; ſelten waren ſie über 5 ½ Fuß; ſie ſind mager, haben ſchlechte Beine, ein ſchwarzes, ſchlichtes und grobes Haar; ihre Haut beſchmieren ſie mit rother Erde und reiben Thran darauf ein. Bart und Backenbart iſt ſchon von Natur ſchwach; ſie reißen die Haare aber noch mit Muſchelſchalen aus; die Augen ſind dunkel und mäßig groß; die Naſe ſpringt über den großen Mund und die dicke Unterlippe vor; die Zähne ſind klein und regelmäßig, aber nicht weiß; die Haut iſt dunkel-kupferfarben; ihre Geſichter ſind Geiſt- und Ausdrucklos; ſie hocken immer am Feuer und ſind ſehr empfindlich für Kälte.

Die Bewohner der Inſeln des großen Ozeans.

Die Völker, welche die zerſtreuten Eilande von der Oſtküſte Africa's oder von Madagascar bis an die Küſte von Chili und Peru, im großen Weltmeere bewohnen, ſind, wie der Boden, den ſie beſitzen, zerriſſen und vereinzelt. Das indiſche Archipel und die Südſeeinſeln ſtellen die beiden Hauptregionen dar, mit deren Bewohnern wir uns beſchäftigen. Leſſon theilt das Inſelmeer in die ozeaniſche Gruppe und die polyneſiſche Gruppe; zur erſten rechnet er die Inſeln des ſtillen Meeres, zur zweiten das aſiatiſche Archipel, wozu bei ihm die ſundaiſchen Inſeln, die Molucken, Philippinen und Neuguinea gehören.

Reinhold Forſter, der Begleiter des Kapitän Cook auf ſeiner zweiten Reiſe um die Welt, theilt die Bewohner der Südſeeinſeln in zwei Klaſſen, welche zwei Hauptvarietäten in ſich begreifen. Die einen ſind mehr weiß, ſtark und wohlgebaut; die andern ſchwärzer, mit wolligem Haar und dünnem Körperbau. Dieſe beiden Varietäten finden ſich auf dem indiſchen Archipel wieder; in den inneren, gebirgigen Theilen

der größeren Inſeln leben rohe, barbariſche Stämme von ſchwarzer Hautfarbe, während an den Küſten ſich Nationen von ſchönerer Bildung, hellerer Farbe und weniger rohem Character angeſiedelt haben.

Außer dieſen beiden, von Forſter bezeichneten Abtheilungen, kann man, durch ſpätere Entdeckungen veranlaßt, eine dritte machen, welche die Bewohner Neuhollands begreift und zu der auch manche Nationen anderer Inſeln gerechnet werden müſſen. Ihr wilder Character, ihre vorwaltend ſchwarze Farbe, nähert ſie den Papus, welche Forſter kannte; aber ihr Haar, das anſtatt wollig zu ſein, lang und ſteif iſt, ſo wie andere phyſiſche Beſonderheiten, unterſcheiden ſie wieder hinlänglich von den kraushaarigen Papus. Dieſe drei Hauptracen im ſüdlichen Ozean nimmt Prichard an.

Leſſon, der in ganz neuerer Zeit mit dem damaligen Flottenkapitän und nunmehrigem Admiral Duperrey eine Reiſe um die Welt machte und auf verſchiedenen Inſeln des großen Ozeans verweilte, hat viel zur genaueren Kenntniß Auſtraliens und ſeiner Bewohner beigetragen. Er theilt ſie auf folgende Weiſe ein:

1ſte Race. Die Hindu-caucaſiſche.

1ſter Zweig. Der malayiſche; wohnt auf den Archipelen Oſtindiens oder Polyneſiens.

2ter Zweig. Der ozeaniſche; bewohnt die zerſtreuten Inſeln des großen Ozeans.

2te Race. Die mongoliſche.

3ter Zweig. Die mongoliſch-pelagiſche oder caroliniſche; auf den Carolinen und den Philippinen bis zu den Mulgraveinſeln.

3te Race. Die ſchwarze.

4ter Zweig. Der kafferiſch-madagascariſche.

1ſte Unterabtheilung. Papuas am Ufer von Neuguinea und auf den Papusinſeln.

2te Unterabtheilung. Die Tasmanier auf Van Diemensland.

5ter Zweig. Alfurus oder Haraforas.

1ſte Unterabtheilung. Die endemaniſche Race

im Innern der großen Inſeln Polyneſiens und Neu-guineas.

2te Unterabtheilung. Die auſtraliſche, auf dem ganzen Continent von Neuholland.

Dieſe Eintheilung Leſſons hat vieles Anſprechende. Allerdings ſcheinen die bisher als Malayen beſchriebenen Völker in mehrere Abtheilungen zu zerfallen, indem ſie ſich bald den Caucaſiern, bald den Mongolen, bald endlich den Negern einigermaſſen in der Bildung nähern; indeß haben wir noch eine zu geringe, oder doch zu wenig genaue Kenntniß von den Bewohnern jener im Weltmeere zerſtreuten Inſelgruppen, als daß wir eine genügende Eintheilung und Beſchreibung geben könnten.

Wir haben früher erwähnt, daß manche Spuren auf ein altes auſtraliſches Feſtland deuten, nach deſſen Zerſtörung einzelne Inſelgruppen und ſubmarine Plateaus übrig blieben. In jeder Hinſicht bieten Neuholland und die benachbarten Inſeln die eigenthümlichſte Anſicht dar. Was man vom Ufer Neuhollands kennt, ſpricht für die Meinung, daß es verhältnißmäßig ſpät aus dem Waſſer getreten iſt. Tauſend Fuß über dem Meere findet man Phytolithen, welche meiſt Eucalyptusblättern oder Farrenkräutern anzugehören ſcheinen. Die ſonderbarſten Thierformen, das Schnabelthier, die Echidna, viele Beutelthiere leben auf Neuholland; die Flora, wie die Fauna, ſind höchſt eigenthümlich und von denen aller anderen Erdtheile höchſt verſchieden.

Zu erklären, wie jenes ſonderbare Gemiſch ſchwarzer und heller gefärbter Bewohner zuſammen kam, iſt für uns unmöglich. Elend und erbärmlich, innerlich ohne allen geſellſchaftlichen Zuſammenhang geben die Völker vieler Inſeln ein Beiſpiel tiefer ſittlicher Entartung ab. Wie ſie ſelbſt in eine Menge Stämme und Horden zerfallen, ſo tragen auch ihre Sprachen dieſen Character an ſich; ohne innere Gliederung, in rohe zahlloſe Dialecte vereinzelt, zeigen ſich die Südſeeſprachen als die unausgebildetſten Idiome der Erde.

1) Die Papus.

Wir geben hier einen Auszug aus Leſſons Beſchreibung

der Papus oder Papuas. Die Papus haben große Aehnlichkeit mit den Caffern auf Madagascar im phyſiſchen Baue; auch Gewohnheiten und Traditionen ſtimmen damit überein. Sie bewohnen Neuguinea und die kleinen Inſeln in der Nähe, Waigiou, Sallawaty, Gammen und Battenta. Wir finden ſie auch als Bewohner der Louiſiaden, von Neubrittannien, Neuirland, Santa Crux, Salomon, Neucaledonien. Gewöhnlich ſind ſie von mittlerer Größe, haben regelmäßig proportionirte Extremitäten und ſind oft kräftig gebaut. Ihre Hautfarbe iſt ſchwarz, mit etwas Gelb gemiſcht; ihr Haar ziemlich wollig, ſchwarz, ſehr dick und nicht kurz, denn es hängt in langen, wellenförmigen Locken über den Hals herab. Die etwas aufgeſtülpte Naſe, mit breiten Naſenlöchern, ſtört in etwas die ſonſt regelmäßigen Geſichtszüge; das Kinn iſt klein, wohlgebildet, die Backenknochen ſtehen vor; die Stirne iſt hoch, die Augenbraunen ſind dick und lang; der Bart iſt dünne. Die Frauen ſind in der Regel häßlich. Unter den 3 oder 4 Menſchenſtämmen, welche Madagascar bewohnen, ſind negerartige Menſchen von braungelber Farbe und einer Geſichtsbildung, wie ſie die Papuas haben. Die Papuas ſcheinen eine Uebergangsform von den Negern zu den Malayen zu bilden.

2) Die Alfurus.

Unterſchieden von den Papus, aber ihnen an dunkler Hautfärbung ähnlich, ſind die Alfurus oder Haraforas. Sie unterſcheiden ſich in ſo ferne bedeutend, als ſie ſchlichtes, langes Haar haben. Die Völker mit hartem, ſchlichtem Haare leben im Innern an den unzugänglichen Orten der Eilande, während die Papus ſich mehr an den Küſten angeſiedelt haben. Sie hauſen vorzüglich in den inneren Gebirgsſtöcken der Molucken, Philippinnen und Neuguineas; auch in Celebes hat man ſie gefunden; wahrſcheinlich gehören auch die Urbewohner Borneo's und die Völker im Innern von Sumatra zu dieſer Race. Ein Theil von Neuholland ſcheint von wollhaarigen Schwarzen (Papuas), ein anderer Theil

von ſchlichthaarigen Schwarzen bewohnt zu ſein, welche mit den übrigen Haraforas verwandt ſind.

Collin's beſchreibt die wilden Bewohner in der Nähe von Port Jackſon als nicht gleichmäßig in der Farbe. Manche waren ſo ſchwarz, wie die africaniſchen Neger, andere hatten mehr eine Kupferfarbe; ihr Kopf iſt nicht mit Wolle, ſondern mit wirklichen Haaren bedeckt. Ihre Naſen ſind platt, die Naſenlöcher weit geöffnet; die Augen liegen tief im Kopf und werden von dicken Augenbraunen überragt. Die dicken Lippen umgeben einen außerordentlich weiten Mund; die Zähne ſind weiß und ſtehen in gleicher Reihe. Manche hatten ſehr vorſpringende Kiefer.

Die Alfurus im Innern von Neuguinea, welche Endamenes genannt werden, gehören zu den elendeſten Völkern; ſie leben in ſtetem Kampfe mit den Papus der Küſten. Leſſon beſchreibt ſie als häßliche Geſchöpfe, mit Platſchnaſen, vorſtehenden Backenknochen, großen Augen, langen und dünnen Gliedmaſſen. Ihre Hautfarbe iſt dunkel, ſchmutzig ſchwarzbraun; das Kopfhaar iſt ſehr ſchwarz, dicht, hart, kurz und ſchlicht; der Bart iſt dick; ihre Phyſiognomie einfältig.

3) Die Tasmanier.

Die Tasmanier oder Bewohner von Vandiemensland machen wahrſcheinlich nur eine Varietät der Papuas aus; als ſolche betrachtet ſie Leſſon. Anderſon, der Begleiter Cooks auf ſeiner letzten Reiſe um die Welt, beſchreibt ſie als ſchwarz, aber nicht ſo dunkel, als die africaniſchen Neger; ihr Haar iſt vollkommen wollig; ihre Naſen ſind breit und dick, obwohl keine eigentlichen Platſchnaſen; der untere Theil des Geſichts ſpringt ſtark vor; die Zähne ſind ungleich und der Mund groß; ſie tragen lange Bärte, und ſind ſonſt nicht ſchlecht gebildet. Ihre Sprache hat keine Aehnlichkeit mit irgend einer der vielen, in Neuholland geſprochenen.

Die Papus, Tasmanier und Haraforas repräſentiren die Neger in der Südſee; ſie haben mit den Bewohnern von Africa große Aehnlichkeit.

4) Die Malayen.

Unter dem Namen der Malayen begreift man die handel=treibenden Stämme, welche ſich an verſchiedenen Küſten des indiſchen Archipels niedergelaſſen haben. Die Halbinſel Ma=lacca nehmen ſie gänzlich ein, und es iſt wahrſcheinlich, daß dieß ihr Urſitz war, von welchem aus ſie ſich auf die Inſeln des indiſchen Meeres zerſtreut haben und Colonien bildeten. Sie beſetzten allmählig den größten Theil der Küſten der Sun=dainſeln, Molucken und Philippinen. Alle dieſe Diſtricte ſind unter dem Namen der malayiſchen Länder bekannt; die ma=layiſche Sprache iſt die Handelsſprache und Converſationsſpra=che in jenem Meere.

Blumenbach erhob die Malayen zu einer eigenen Race, welcher er folgende Kennzeichen giebt: Braune Hautfarbe; ſchwarzes, weiches, dichtes, gelocktes Haar; Stirn etwas vor=ragend; Naſe dick, breit und platt; Mund groß; Kiefer et=etwas vorſpringend, wie beim Neger, doch iſt der Kopf nicht ſo ſchmal, als bei dieſem. Blumenbach ſchreibt dieſe Kenn=zeichen den eigentlichen Malayen und den Südſeeinſulanern überhaupt zu, und dehnt ſie viel zu weit aus.

Nach Leſſon iſt die malayiſche Race blos ein Zweig der hinducaucaſiſchen, gemiſcht mit mongoliſchem Blute. Er ver=ſezt ihr urſprüngliches Vaterland nach der Tartarei oder nach Awa.

Die eigentlichen Malayen ſind nicht groß, erreichen ge=wöhnlich eine Höhe von 5 Fuß 4 bis 3 Zoll und wechſeln in der Farbe vom Orangengelb zum Kupferfarbenen und Braunen. Da ſie ſeit längerer Zeit verſchiedene Eilande be=wohnen, und vielleicht manche Vermiſchungen erlitten, ſo ha=ben ſie nicht alle den gleichen Typus. Marsden ſchildert die Bewohner von Sumatra, mit Ausſchluß der ſchwarzen Ur=ſtämme im Innern, eher unter mittlerer Größe, ſonſt aber wohl proportionirt und mit ſchlankem Gliederbau; ſie haben ſchwarzes Haar und ſchwarze Augen und viele Weiber zeigen eine frappante Aehnlichkeit mit den Chineſen. Ihre Haut=farbe iſt gelb und wird durch den Gebrauch der künſtlichen

rothen Färbung, loh oder kupferfarben; die höheren Klaſſen, welche ſich der Sonne nicht ausſetzen, erlangen einen gewiſſen Grad von Schönheit und hellem Teint, worin ſie zuweilen ſelbſt die europäiſchen Brunetten übertreffen. Außer den negerartigen Völkern wohnen im Innern noch Volksſtämme, welche Battas heißen, und vielleicht die älteſten Bewohner ſind. Sie haben nach Marsden eine hellere Hautfarbe und ſind noch kleiner als die eigentlichen Malayen.

In Java unterſcheidet man zweierlei Nationen, die eigentlichen Javaner und das Sunda-Volk; beide haben durch Vermiſchung mit Anſiedlern von Hindus viele Abänderung erlitten. Raffles ſchildert die Javaner als wohlgebaut und kaum von Mittelgröße, die Stellung der Augen und die Richtung der inneren Augenwinkel hat Aehnlichkeit mit der Bildung bei den Chineſen oder Tartaren; die Farbe der Augen iſt dunkel, die Naſe klein und etwas platt; der Mund iſt, bis auf die großen Lippen, wohl gebildet; die Kiefer ſpringen vor; das Haupthaar iſt lang und ſchwarz, fällt zuweilen in Locken; die Phyſiognomie hat etwas friedliches und Nachdenkliches. Sie ſind eher gelb zu nennen, als kupferfarben oder ſchwärzlich. Die Sundas haben die Charactere eines Bergvolks; ſie ſind zwar kleiner als die andern Javaner, aber dafür ſtärker, kühner und lebhafter als die Bewohner der Küſte.

Im Innern und im nördlichen Theile von Celebes wohnen wilde Haraforasſtämme. Im Süden der Inſel leben die Buggerſen oder Macaſſars, welche verſchiedene Dialecte einer Sprache ſprechen; ſie ſollen klein, von gelblicher Farbe ſeyn und in ihrer Geſichtsbildung Aehnlichkeit mit den Tartaren und Chineſen haben. Auf Borneo wohnen vorzüglich Haraforas, die wenig gekannt ſind.

Auf den Philippinen hauſen außer den ungewöhnlichen Völkern auch andere Nationen, welche von der erſteren ſehr verſchieden ſind, und den Sumatranern gleichen; ſie ſind ſtark, wohlgebaut, von lichter, ins kupferfarbene ſpielenden Färbung, haben Platſchnaſen, ſchwarze Augen und Haare.

Auf den Molucken wohnen im Innern ſchwarze Racen;

an den Küſten kupferfarbene, langhaarige Menſchen, welche in jeder Hinſicht den Malayen gleichen.

5) Die Ozeanier.

Die Völker der ozeaniſchen Race bewohnen Ur- Feuer- und Madreporenland; die eigentlichen ozeaniſchen Inſeln ſind theils baſaltiſch, theils animaliſcher Bildung. Die Ozeanier ſchildert Leſſon von verhältnißmäßig großer Schönheit und von hohem Wuchs; dieſe Inſulaner ſcheinen an Regelmäßigkeit der Formen und an Weiße der Haut öfters die caucaſiſche Race zu erreichen. Leſſon giebt ihnen ein Hindugepräge und vermuthet, daß indiſche Schiffernationen vom Meerbuſen Siams aus dieſe Inſeln bevölkerten.

Die Bewohner der Oſterinſel, welche ſich mit ihrem breitgewölbten Rücken und ihren vulkaniſchen Bergen, majeſtätiſch aus dem Ozean erhebt, werden als lebhaft, gut gebaut und von bräunlicher Geſichtsfarbe, wie die Spanier beſchrieben; einige ſind dunkler, andere faſt weiß; nach Forſter haben ſie eine caſtanienbraune Farbe. »Dieſe als ſo elend geſchilderten Menſchen,« ſagt Adelbert von Chamiſſo, der Begleiter Kotzebues, »ſchienen uns von ſchönen Geſichtszügen, von angenehmer und ausdrucksvoller Phyſiognomie, von wohlgebildetem, ſchlankem, geſundem Körperbau, das hohe Alter bei ihnen ohne Gebrechen. Das Auge des Künſtlers erfreute ſich, eine ſchönere Natur zu ſchauen, als ihm die Badeplätze in Europa, ſeine einzige Schule, darbieten.« Nach demſelben Beobachter ſind die Bewohner der Penrhyn-Inſeln ſtark und wohl gebaut, beleibter als die Bewohner der Oſterinſel und von derſelben Farbe, als ſie.

Zu den ſchönen Menſchen gehören die Inſulaner von Neuſeeland. Nach Anderſon ſind ſie nicht größer, als Europäer und werden ſelten dick; ihre Farbe iſt nicht immer gleich, und wechſelt vom ziemlich tiefen Schwarz bis zum Gelblichen und Olivenfarbenen; ihre Geſichter haben zuweilen europäiſche Züge, ſind aber gewöhnlich rund mit dicken Lippen und aufgeſtülpten Naſen; ihr Haar iſt ſchwarz und ſteif, zuweilen aber auch braun und geneigt, Locken zu bilden.

Groß und ſtark ſind die Geſellſchaftsinſulaner; im allgemeinen haben ſie eine bräunliche oder Olivenfarbe und ihr Haar iſt gewöhnlich ſchwarz; man findet aber auch welche mit braunem, rothem, und ſelbſt flachsgelbem Haare. Die Farbe der Otaheiter nennt Forſter weiß, mit einer Miſchung von Braungelb; dann zeigen ſich aber auch Uebergänge ins dunkel Braune und ins Schwärzliche; die Naſe iſt plattgedrückt.

Die Freundſchaftsinſulaner gleichen den Neuſeeländern, erreichen aber eine anſehnlichere Größe, bis zu 6 Fuß; ſie ſind breitſchulterig und muskulös und werden nicht ſo leicht dick und fett, wie die Bewohner von Otaheite. Ihre Geſichtszüge haben nach Anderſon keine beſtimmte Norm, ſondern wechſeln ſehr; bald ſieht man dicke Naſen, bald wahrhaft europäiſche Bildungen und ächte Römernaſen. Die Grundfarbe iſt dunkel kupferbraun, welches ins Olivenfarbène, bald auch ins Weiße überſpielt; lezteres iſt der Fall bei den höheren Klaſſen, welche ſich den Sonnenſtrahlen nicht ſo ausſetzen. Ihr Haar iſt in der Regel ſchlicht und ſteif; hie und da findet man auch welche mit Locken; die Farbe des Haars iſt im Durchſchnitt ſchwarz, zuweilen auch braun und ſelbſt orangefarben.

Die Bewohner der Marqueſasinſeln gelten für ausgezeichnet ſchön. Cook ſagt: »die Bewohner dieſer Eilande ſind zuſammen ohne Ausnahme der ſchönſte Volksſtamm dieſes Meeres; an Schönheit des Wuchſes und Regelmäßigkeit der Geſichtszüge übertreffen ſie vielleicht alle andern Nationen. Die Männer erreichen gewöhnlich eine Größe von 5′ 10″ oder 6′; ihre Haare wechſeln wie die unſerigen in der Farbe, nur rothe ſah ich keine.« Damit ſtimmen auch Kruſenſterns und Langsdorfs Angaben überein, welche den Marqueſasinſulanern einen großen, ſchönen Wuchs, regelmäßige Züge, europäiſche Bildung, weiße Haut und blühende Geſichtsfarbe zuſchreiben.

Die Sandwichinſulaner ſind nach Cook von nußbrauner Farbe; manche ſind noch dunkler, ihr Haar iſt ſchwarz oder braunſchwarz, gewöhnlich ſchlicht, zuweilen gelockt. Nach Chamiſſo ſind ſie ein kräftiges Volk; beſonders ſind die Häupt-

linge vom ſchönſten und ſtärkſten Körperbau; die Frauen ſind ſchön, aber ohne Reitz. Frühere Reiſende haben bemerkt, daß auf den Sandwich-Inſeln natürliche Mißbildungen häufiger ſind, als auf den übrigen Inſeln des öſtlichen Polyneſiens. Wir haben auf O-Wachu verſchiedene Buckliche, einen Blödſinnigen, und mehrere Menſchen einer Familie mit ſechs Fingern an den Händen geſehen.«

6) Die Nikobaren.

Wir bemerken auf mehreren Inſeln des indiſchen Ozeans außer den negerartigen Völkern und den Malayen, Nationen mit mongoliſcher Bildung. Die meiſten Bewohner der Nikobariſchen Inſeln ſind nach Fontana den Bewohnern der indochineſiſchen Halbinſel ähnlich. Sie ſind kupferfarben, mit kleinen, ſchiefſtehenden Augen, haben eine kleine platte Naſe, großen Mund, dicke Lippen, ſind eher klein als groß. Ihr Haar iſt ſchwarz und ſteif; die Männer haben wenig oder keinen Bart. Wahrſcheinlich ſtammen ſie von Pegu oder von einer der benachbarten Gegenden.

So ſehen wir alſo im großen Ozean und im indiſchen Meere Nationen die Reſte eines zerriſſenen Feſtlandes, wie neu aufgeſchoſſenen, durch untermeeriſche Feuer oder durch Korallenthiere gebildeten Boden bewohnen, welche in der phyſiſchen Bildung dieſelben Hauptvarietäten wiederholen, die wir auf dem alten Feſtlande gefunden haben. Caucaſiſche, Mongoliſche und Negerbildung finden wir hier wieder, durch mannichfaltige Zwiſchenformen und Uebergänge mit einander verbunden. Was ſonſt unter dem gemeinſchaftlichen Namen der malayiſchen Race begriffen wurde, ſind Völker, worin ſich der dreifache Typus wiederhohlt, in welchen die Menſchen von einem Urbilde auseinandergegangen ſind.

Eintheilung der Menſchen in Hauptracen und Arten.

Wenn man die unzähligen Verſchiedenheiten der eben betrachteten Stämme und Völker im Baue genauer erwägt, ſo findet man, daß ſie ſich in gewiſſe Gruppen bringen laſſen, deren jede ſich durch gewiſſe Eigenthümlichkeiten von der andern auszeichnet.

Solcher Gruppen hat man verſchiedene angenommen, bald vier, bald ſechs; die meiſten der ältern Naturforſcher nach Blumenbach fünf, ſehr viele neuere nach Cuvier nur drei. Die meiſten unſerer tüchtigen Naturforſcher haben dieſe Gruppen, unter dem Namen Racen, nur als Varietäten oder Spielarten einer Gattung oder Art (species) betrachtet; ſie nahmen an, daß alle Verſchiedenheiten im Ausſehen und Baue keine urſprünglichen d. h. vom Anfang der Welt her beſtandenen ſeien, ſondern daß dieſelben im Laufe der Zeiten, durch äußere und innere Einflüſſe, beſonders durch die Einwirkung des Clima's, ſich erſt gebildet hätten, und dann nach und nach erblich geworden wären. Viele der neueſten Naturforſcher, ſo unerſchöpflich reich an Hypotheſen, haben die Kühnheit gehabt, dieſe mit den Angaben der Schrift übereinſtimmende Anſicht zu verwerfen und auf die Anſicht der alten Griechen und Römer wieder zurückzukommen, nach welchen jedes Land ſeine Autochthonen, jede Gegend ihren beſondern Adam, wie ſie ſich ausdrücken, hatte. Ueber die Zahl der letzteren ſind ſie keineswegs einig, denn ſie laſſen dieſelbe von fünf bis ſechzehn wechſeln.

Wir werden in der Folge die Gründe dieſer Eintheilung, welche auf den Verſchiedenheiten im Baue beruhen, verfolgen und zeigen, daß die Ergebniſſe der neueren Naturforſchung keineswegs auf die Anſicht einer Verſchiedenheit in der Abſtammung führen, ſondern daß im Gegentheile alles darauf hinweiſe, daß ſie allmählig entſtandene Abweichungen von einer Grundform ſind. Vorher wollen wir die Eintheilungen von zwei Repräſentanten für die Annahme der Spielarten,

Blumenbach und Cuvier, und diejenigen zweier anderer Re=präſentanten für die Annahme eigner Arten, Desmoulins und Bory, unſern Leſern vor Augen ſtellen.

1) Blumenbachs Eintheilung.

Blumenbach theilt das ganze Menſchengeſchlecht in fünf Hauptvarietäten oder Racen ein:

1) Kaukaſiſche Race; ihre Kennzeichen ſind: weiße oder Fleiſchfarbe der Haut, mit rothen Wangen, langem, weichem, nußbraunem Haare, das einerſeits ins Blonde, andrerſeits ins Schwarze übergeht; ein ovales Geſicht, mit dem ſchönſten Ebenmmaaß und der größten Regelmäßigkeit der Züge, mit ebener Stirn, ſchmaler, wenig gebogener Naſe und kleinem Mund; die Vorderzähne in beiden Kiefern ſtehen ſenkrecht; das Kinn iſt rundlich; der Schädel zeichnet ſich durch eine rundlichovale Form aus.

Es gehören zu dieſer Race die Europäer mit Ausnahme der Lappen und übrigen Finnen; dann die weſtlicheren Aſiaten, dießſeits des Ob, des caspiſchen Meeres und des Ganges, nebſt den Nordafricanern; alſo ungefähr die den alten Griechen und Römern bekannte Welt.

2) Mongoliſche Race. Meiſt waizengelb (theils wie gekochte Quitten, oder wie getrocknete Citronenſchalen); mit wenigem, ſtraffem, ſchwarzem Haar; enggeſchlitzten Augenliedern, plattem Geſicht und ſeitwärts hervorragenden Backenknochen. Dieſe Race begreift die übrigen Aſiaten, mit Ausnahme der Malayen, die finniſchen Völker in Europa und die Eskimos im nördlichen America von der Behringsſtraße bis Labrador.

3) Die Aethiopiſche Race: mit mehr oder weniger ſchwarzer Hautfarbe, mit ſchwarzem, krauſem und wolligem Haar, ſchmalem, von beiden Seiten zuſammengedrücktem Kopf, vorwärts prominirendem Kiefer, ſchiefſtehenden Schneidezähnen, wulſtigen Lippen und ſtumpfer Naſe. Dahin gehören die Neger und die meiſten Africaner.

4) Die Amerikaniſche Race; lohfarb oder zimmetbraun (theils wie Eiſenroſt, oder angelaufenes Kupfer); mit

ſchwarzem, ſchlichtem und ſtraffem Haare, mit breitem, aber nicht plattem Geſicht, hervorragenden Backenknochen und ſtark ausgewirkten Zügen; die niedergedrückte Form der Stirne und des Scheitels iſt meiſt durch die Kunſt bewirkt. Die Americaner mit Ausnahme der Eskimos bilden die Glieder dieſer Race.

5) Die Malayiſche Race: von brauner Farbe, einerſeits bis ins helle Mahagoni, andrerſeits bis ins dunkelſte Nelken- und Kaſtanienbraun; mit dichtem, weichem, lockigem, ſchwarzem Haare, breiter Naſe, großem Mund, etwas vorſpringendem Oberkiefer und ſchmalem Kopf. Dahin gehören die Südſee-Inſulaner, nebſt den eigentlichen Malayen.

Blumenbach ſelbſt geſteht, daß es ſchwierig iſt, die Menſchen in beſondere Racen einzutheilen, da alle Verſchiedenheiten, welche in den Extremen noch ſo deutlich ſind, durch mancherlei Abſtufungen und Uebergänge ſo unvermerkt zuſammenfließen, daß ſich oft keine andere, als ſehr willkührliche Grenzen ziehen laſſen. Er iſt durchaus der Meinung, und hat für dieſelbe vielfache Beweisgründe gegeben, daß es nur eine Gattung (species) im Menſchengeſchlecht giebt und daß alle uns bekannten Völker von einer gemeinſchaftlichen Stammrace abſtammen. »Alle Nationalverſchiedenheiten in Bildung und Farbe des menſchlichen Körpers«, ſagt er, »ſind um nichts auffallender oder unbegreiflicher, als die, worin ſo viele andere Gattungen von organiſirten Körpern, zumal unter den Hausthieren, gleichſam unter unſern Augen ausarten.«

2) Cuvier's Eintheilung.

Auch Cuvier iſt der Meinung, daß es nur eine Art Menſchen gebe, weil ſich alle Individuen fruchtbar mit einander vermiſchen und die Nachkommen ſich immer wieder fortpflanzen können; man bemerkt aber gewiſſe conſtante, erbliche Abweichungen, welche die Racen bilden. Er nimmt drei ſolcher Racen an, die weiße oder caucaſiſche, die gelbe oder mongoliſche, die ſchwarze oder äthiopiſche; mit Recht betrachtet er die americaniſche und malayiſche Race als Uebergangsformen; auch ſagte ſchon Blumenbach, daß die caucaſiſche Race als

die Stamm- oder Mittelrace angenommen werden müße, welche einerſeits in die mongoliſche, andererſeits in die äthiopiſche ausgeartet ſei. Die americaniſche Race bildet den Uebergang zwiſchen der caucaſiſchen und mongoliſchen, die malayiſche den, zwiſchen der caucaſiſchen und der äthiopiſchen.

3) Bory St. Vincent's und Desmoulins Eintheilung.

Mit dieſer Eintheilung in Racen iſt Bory nicht zufrieden. Nach ſeiner Meinung zerfällt das menſchliche Geſchlecht in eine größere Anzahl von wirklich verſchiedenen Arten. Er nimmt nicht weniger als 15 Paradieſe und 15 Adams an, wovon jeder der Stammvater einer größeren oder geringeren Zahl von Menſchen wurde. Dieſe Art zertheilt er wieder in Racen.

Folgendes iſt ſeine Eintheilung:

I. Schlichthaarige Arten.

1) Homo Japeticus mit 4 Racen, der caucaſiſchen, pelagiſchen, celtiſchen und germaniſchen. Letztere zerfällt wieder in die teutoniſche und die ſlaviſche Varietät.

2) Homo Arabicus, mit der atlantiſchen Race und der adam'ſchen; den Sitz der letzteren ſetzt er nach Abyſſinien, nicht nach Meſopotamien.

3) Homo Indicus.

4) Homo Scythicus.

5) Homo Sinicus.

6) Homo Hyperboreus.

7) Homo Neptunianus, mit der malayiſchen, ozeaniſchen und Papusrace.

8) Homo Australasicus.

9) Homo Columbicus.

10) Homo Americanus.

11) Homo Patagonicus.

II. Kraushaarige Arten.

12) Homo Aethiopicus.

13) Homo Cafer.

14) Homo Melaninus.

15) Homo Hottentotus.

Damit der Leſer dieſes Buches ein eigenes Urtheil über den gelehrten Herrn Bory fällen könne, bedarf es wohl nur der Aushebung ſeiner Beſchreibung der deutſchen Race oder eines Theiles derſelben; nachdem er die Größe und das äußere Ausſehen beſchrieben hat, fährt er fort: »Die Deutſchen ſind dumm-tapfer (brutalement braves), ſtark, ſchwingſam, ertragen geduldig die größten Beſchwerden und Schmerzen, ſelbſt der ſchlechten Behandlung; da ſie leidenſchaftlich den gegohrnen Getränken ergeben ſind, ſo macht man aus ihnen mit dem Stock und dem Branntwein ziemlich gute Soldatenmaſchinen. Die Weiber, von hoher Geſtalt, ſind beſonders merkwürdig durch den Glanz ihrer Fleiſchfarbe und durch ihre vollen Formen, welche ſich der Maler Rubens allein zum Modell genommen zu haben ſcheint, als er Jüdinnen und Römerinnen mit flamändiſchen Zügen darſtellte; die meiſten verbreiten einen eigenthümlichen Geruch, der ſchwer zu charakteriſiren iſt, der aber an das Fleiſch friſchgeſchlachteter Thiere erinnert ꝛc.«

Mit etwas mehr Kenntniß, aber ebenfalls mit einer Unzahl barocker und unrichtiger Angaben, iſt Desmoulins Werk geſchrieben. Dieſer nimmt 16 Menſchenarten an: 1) Die ſcythiſche, 2) die caucaſiſche, 3) die ſemitiſche, 4) die atlantiſche, 5) die indiſche, 6) die mongoliſche, 7) die kuriliſche, 8) die äthiopiſche, 9) die euro-africaniſche, 10) die auſtro-africaniſche, 11) die malayiſche oder ozeaniſche, 12) die Papus, 13) die ozeaniſche Neger, 14) die auſtraliſche, 15) die columbiſche, 16) die americaniſche Art.

Wir hoffen im Folgenden zu beweiſen, daß dieſe Eintheilung in Arten nichts weniger, als aus den Thatſachen und Beobachtungen der neueren Naturforſcher und Reiſenden hervorgeht. Wir finden allerdings eine Menge Nüancen und Verſchiedenheiten, namentlich in der Farbe der Haut und des Haars; dieſe fließen aber zum Theil ganz unmerklich in einander über, ohne daß man oft Grenzen feſtſetzen kann; ja unter jedem Volksſtamm faſt, kommen ſolche Varietäten vor, wenn ſchon die Mehrzahl nach einem Haupttypus gebaut iſt, und wir haben bei der Betrachtung der einzelnen Völker oft

Gelegenheit gehabt, dieß anzuführen. Demohngeachtet kommen Abweichungen vor, deren Extreme ſehr merkliche Unterſchiede begründen. Dieſe Unterſchiede ſind indeß nicht größer als wir ſie in den Spielarten und Ausartungen unſerer Hausthiere finden, wo es noch Niemand eingefallen iſt, aus jeder Abänderung eine eigene Art zu machen. Der Menſch, deſſen Leib in dieſer Hinſicht ebenfalls den Geſetzen thieriſcher Organiſation unterworfen iſt, erleidet dieſelben Abänderungen. Ein Theil der Urſachen dieſer Ausartung iſt uns bekannt; ſie beruhen auf Einflüſſen des Clima's, der Lebensart, Nahrung und Beſchäftigungsweiſe. Weniger deutlich iſt uns die Entſtehung der Varietäten durch angeborne Mißbildungen und Krankheiten, welche ſich auf die Nachkommenſchaft fortzupflanzen pflegen. Wir wollen die Hauptverſchiedenheiten der Organiſation in den folgenden Abſchnitten betrachten und, ſoweit es thunlich iſt, ihr Verhältniß zu den climatiſchen Einflüſſen und zur Bildungsgeſchichte darſtellen.

Von den Verſchiedenheiten des Baues im Menſchengeſchlecht.

1) Verſchiedenheiten der Hautfarbe.

Haut, Haar und Augen zeigen in der Färbung bei den verſchiedenen Völkern eine große Verſchiedenheit; meiſt entſpricht ſich die Farbe dieſer drei Theile, doch iſt dieß nicht immer der Fall; nach Bruce ſind die Weiber in der Barbarei und in Syrien oft weiß, haben aber ſchwarzes Haar, und bei uns trifft man ſehr oft Leute mit ſchönem, weißen Teint, wo das Haar ſehr dunkel gefärbt iſt.

Bei der Beſchreibung der einzelnen Völker haben wir wahrgenommen, daß ſich alle Farbennüancen zwiſchen zwei Extremen, Weiß und Schwarz, bewegen. Dunkelſchwarz, wie Ebenholz, ſind einige africaniſche Stämme, namentlich die Joloffs; auch in Indien finden ſich ſehr dunkelgefärbte Menſchen. Die ſchwarze Farbe iſt bei einigen Nationen mit einer Miſchung von Roth, bei andern mit Gelb verbunden; erſteres findet ſtatt bei den Nationen von America und Af-

rica; letzteres bei den olivenfarbenen Racen von Aſien. Wir finden deutliche Uebergänge von der Schwärze des Negers zum Gelbſchwarz der Malabaren und einiger anderer indiſcher Nationen, und weiter zur hellen Olivenfarbe der nördlichen Hindus und von da zu den ſchwärzlichen Spaniern, den bräunlichen Europäern und endlich zu den Europäern mit weißem Teint. Aus dem Schwarz und Gelb tritt allmählig eine röthliche Färbung der Wangen hervor, beſonders deutlich bei vielen Americanern, bis das friſche Roth erſcheint, das oft bei ſehr geſunden und vollblütigen Europäern faſt das ganze Geſicht einnimmt und, vorzüglich in der Kälte, ins Bläuliche ſpielt.

Ein ſolcher Farbenwechſel findet auch in der Regenbogenhaut des Auges ſtatt. Bei ſehr dunkler Farbe des Haars und der Haut iſt die Iris gewöhnlich ſchwarz oder ſehr dunkelbraun; dieſe Färbung geht, wie wir bei uns Europäern täglich ſehen können, durch das Braune, ins Gelbe, Grünlichgelbe, ins Lichtgraue und Azurblaue über.

Die Mehrzahl der Menſchen hat wohl ſchwarze Haut und Rumpfhaare. Doch haben wir oben zahlreiche Beiſpiele aufgeführt, wo mitten unter ſchwarzhaarigen Völkern, Individuen bald in größerer, bald in geringerer Zahl vorkommen, welche lohfarbenes, hellbraunes, gelbes oder rothes Haar haben. In den temperirten und kalten Zonen gewinnt ſogar die helle Färbung die Oberhand und breitet ſich nicht ſelten über ganze Völker vorheerſchend aus, ohne daß deßhalb die dunklen Haare vollkommen ausgeſchloſſen wären. Pallas, Goldſmith, Winterbottom u. a. m. haben Neger mit braunem und ſelbſt blondem Haare und grau-blauen Augen beſchrieben. Die Juden zeigen bald ſehr dunkle Färbung, bald hellere; bei uns ſind ſie im Allgemeinen ſchwarzhaarig, oft trifft man aber auch welche mit rothen Haaren und blauen Augen.

Die Färbung der Haut und des Haares rührt von einem eigenen Färbeſtoff her, welcher an gewißen Stellen abgeſetzt wird. Das ſchwarze Pigment liegt beim Neger zwiſchen Haut und Oberhaut, wo man es in dünnen Schichten und

Lagen abpräpariren kann, daß daſſelbe aus dem Blute abgeſchieden werde, iſt zwar wahrſcheinlich; noch kennen wir aber die Art und Weiſe nicht genau, wie dieſer Prozeß vor ſich geht. Es iſt eine Verbindung von Eiſen und Kohlenſtoff; mit Chlor kann man einen Neger bleichen; doch erſcheint die ſchwarze Farbe nach einigen Tage wieder.

Das Roth der Wangen iſt nicht etwa das durch die zarten Hautgefäße durchſchimmernde Blut, ſondern rührt ebenfalls von einem eigenen Färbeſtoff her, welcher unter jenen Hauptſtellen abgelagert wird.

In dem Maaße, als das Pigment, welches die Färbung der Haare und der Augen bedingt, ſchwächer abgeſondert wird, iſt auch die Farbe bläßer. Fehlt das Pigment völlig, ſo tritt ein Zuſtand ein, welchen man Leukoſe nennt; die Menſchen, welche an Leukoſe leiden, heißen Albino's oder Kakerlaken. Die Hauptmerkmale der Albino's beſtehen in der ſchneeweißen Farbe der Haut und der Haare, in der blaſſen Roſenfarbe des Augenſterns und der röthlichen Pupille, welches von dem durchſchimmernden Blut aus den Gefäßen der Gefäßhaut des Auges herrührt, da der ſchwarze Schleim hier fehlt. Die Leukoſe erbt, wie jede andere Beſchaffenheit der Haut und der Haare, faſt immer auf die Kinder fort und iſt meiſt angeboren. Man findet unter allen Nationen Albino's und gerade bei den Negern erregten ſie unter dem Namen der weißen Mohren die meiſte Aufmerkſamkeit. Winterbottom beſchreibt mehrere Fälle von Leukoſe auf Sierra Leone, eben ſo Mollien von andern Africanern; Bouffon erzählt von einer weißen Negerin. Bei Negern hat man auch Beiſpiele, daß ſie erſt in ſpäteren Lebensperioden leukotiſch werden, während dieſer Zuſtand bei uns immer nur angeboren beobachtet wurde. Nach Waſer finden ſich unter den kupferfarbenen Amerikanern auf dem Iſthmus von Darien, unter Männern und Weibern, viele Albino's, ſo daß ein Fall auf 2 bis 300 Individuen kommt. Cook ſah Albinos auf Otaheite; in Java, Ceylon und auf dem Continent von Oſtindien hat man deren beobachtet; eben ſo zahlreich kommen ſie unter den Negern auf den Antillen vor. In Deutſchland

hat Blumenbach allein eine Menge geſehen und wir haben von Dr. Sachs eine genaue Beſchreibung der Geſchichte zweier Albino's, nemlich ſeiner ſelbſt und ſeiner Schweſter; er wählte dieſen Gegenſtand zu einer Inauguralabhandlung, welche er zur Erhaltung des Doctorgrades und für die Erlaubniß, Vorleſungen halten zu dürfen, auf der Univerſität Erlangen vertheidigte.

Bei allen Völkern hat man entſchiedene Uebergänge von den Albinos zu den andern Menſchenvarietäten wahrgenommen und viele der als weiße Neger beſchriebenen Menſchen hatten lichtbraune Haare, blaue oder braune Augen und glichen in jeder Hinſicht einem geſunden Bewohner des mittleren Europa's.

Bei den Negern und Hindus und überhaupt bei allen dunkelgefärbten Nationen ſind Hand- und Fußſohlen bläßer. Wenn man auf irgend eine Hautſtelle des Negers ein Blaſenpflaſter legt, ſo geht mit der Oberhaut auch zugleich das ſchwarze Pigment ab und die Stelle erſcheint farblos. Beim Fortſchreiten der Heilung tritt die Farbe allmählig wieder ein und zwar immer zuerſt an den Poren, durch welche die Haare heraustreten; von hier breitet ſich die Farbe ſtrahlenförmig aus. Gaultier ſchloß hieraus, daß der Färbeſtoff der Haut in den Haarzwiebeln erzeugt und abgeſondert werde. — Die Kinder der Neger haben bei der Geburt eine nur wenig vom Europäer verſchiedene, röthliche Farbe; werden aber in den erſten acht Tagen ſo ſchwarz, wie ihre Eltern. Zuerſt fand Camper an einem in Amſterdam gebornen Negerknaben die Ränder der Haut um die Nägel und um die Bruſtwarze ſchwarz werden, dann die Gegend der Zeugungstheile; am 6ten Tage verbreitete ſich die Schwärze über den ganzen Körper.

2) Verſchiedenheit der Hauttextur im Menſchen.

Die Haut der Neger fühlt ſich nach allen Beobachtern immer kalt an und zeichnet ſich durch eine eigenthümliche Glätte oder vielmehr ſammtartige Weichheit aus; dieſe Beſchaffenheit iſt bei Negern und Caraiben mit einer eigenthümlichen Transpiration verbunden, die einen ſehr charak-

teriſtiſchen Geruch verbreitet. Humboldt führt an, daß die Peruaniſchen Indier mitten in der Nacht die Europäer, Neger und Amerikaniſchen Indier am Geruch unterſcheiden und dieß durch drei verſchiedene Worte ausdrücken.

3) Verſchiedenheiten im Baue des Schädels.

Prichard nimmt drei Klaſſen von Schädelformen an, welche wir im Menſchengeſchlecht finden, und mehr finden ſich auch nicht. Dieſelben Formen ſtellt auch Weber auf, doch rechnet er noch eine vierte Urform, wie er ſie nennt, hinzu, die aber nur eine Uebergangsform iſt. Die drei Hauptvarietäten in der Schädelbildung ſind folgende:

1) Die ovale oder eiförmige Schädelform. Sie kommt den Europäern mit Ausnahme der Lappländer, mehreren aſiatiſchen und afrikaniſchen Völkerſchaften zu.

2) Die viereckige Schädelform; dieſe Art Schädel ſind nicht eigentlich viereckig zu nennen, haben aber doch mehr eckige, nicht ſanft ſich verlierende Umriſſe, wie die vorigen; ſie ſind von vorne, von den beiden Schläfen und von hinten flach und gleichſam eingedrückt. Iſt der gerade Kopfdurchmeſſer, d. h. derjenige von der Stirne zum Hinterhaupt, beträchtlich lang, ſo bekommt der Schädel eine länglich vierſeitige Form; faſt würfelförmig wird dieſelbe, wenn Längendurchmeſſer und Querdurchmeſſer ſich ſehr nahe kommen. Dieſe Form iſt den Mongolen, Chineſen und im Allgemeinen den americaniſchen Aboriginern eigen.

3) Die ſchmale Schädelform. Der Schädel iſt länglich ſchmal, von beiden Seiten zuſammengedrückt, wodurch auch die Oberkiefer genöthigt werden, vorzutreten. Dieſe Bildung haben die eigentlichen Neger und die meiſten Bewohner von Africa, die Madagaſſen, Neuholländer, Papus, Mallicoleſen und mehrere polyneſiſche Völker.

Die runde Schädelform, wo der Schädel nach allen Seiten ziemlich gleich großen Durchmeſſer hat, und die Weber als eine 4te Hauptvarietät, vorzüglich den americaniſchen Stämmen eigenthümlich, aufſtellt, bildet offenbar nur einen Ueber-

gang von der erſten zur zweiten Form, oder von der caucaſiſchen zur mongoliſchen.

Schon Blumenbach hat auf dieſe drei Haupttypen der Schädelbildung aufmerkſam gemacht, welche der caucaſiſchen, mongoliſchen und äthiopiſchen Menſchenvarietät entſprechen. In ſeinen trefflichen Decaden hat er Abbildungen von Schädeln der verſchiedenſten Völker gegeben. Man fand übrigens bald, daß dieſe Schädelformen zwar vorzugsweiſe, aber durchaus nicht immer, an Racen gebunden ſeyen; jeder Anatom hat Gelegenheit, zuweilen Schädel zu beobachten, die in ihren Charakteren mit den gewöhnlichen der caucaſiſchen Race nicht überein kommen und die meiſten anatomiſchen Sammlungen haben Schädel von Deutſchen mit ſeitlicher Compreſſion, mit vorſpringenden Kiefern und ſchief aufeinander ſtehenden Schneidezähnen, den Eigenſchaften der Negerſchädel, aufzuweiſen. Ueberhaupt finden zwiſchen den Schädeln einer und derſelben Race nicht ſelten große Verſchiedenheiten ſtatt, ſo, daß oft das reine, allgemeine Bild der Race gänzlich untergegangen zu ſein ſcheint, ja, daß wirklich hie und da in einer Race Formen vorkommen, welche anderen Racen angehören, und daß kein einziges Kennzeichen einer beſtimmten Racenform ſo feſt ſteht, daß es nicht auch in irgend einer anderen Race angetroffen würde.

Die ovale oder caucaſiſche Form ſtellt die Mittelform dar; ſie kommt vorzüglich bei den männlichen Europäern vor; der Schädel der Europäerinnen hat nach Weber mehr ein rundliches Oval, und auch der Geſichtstheil erhält, durch ſtärkeres Zurücktreten der Kiefer und weniger kräftige Auswirkung derſelben, eine größere Rundung. Ueberhaupt wiederholt in der Regel der Geſichtstheil die Geſtalt des Gehirntheils, und beide ſtehen in beſtimmtem Verhältniß. Durch die runde Form geht die caucaſiſche Bildung in die viereckige oder mongoliſche über, während ſie auf der andern Seite durch ſtärkere Entwicklung des Ovals in die ſchmale, ſeitlich zuſammengedrückte Negerſchädelform überſpielt. Nach Weber's Beobachtungen kommt bei der caucaſiſchen Race nach der gewöhnlichen Bildung am häufigſten die vierſeitige, am ſelteſten die

ſchmale, zuſammengedrückte, oder, wie er ſie nennt, die keil-förmige, vor. Nach den Abbildungen von Blumenbach ſcheint es, als wenn die caucaſiſchen Orientalen, namentlich die Türken, eine ſehr rundliche Schädelform vorzugsweiſe beſäßen.

Der Negerſchädel hat noch einige beſondere Eigenthümlichkeiten. Er iſt von ſchwerer Maſſe, von dichterem Gefüge und zerbrechlicher, auch viel compakter als der Schädel des Europäers. Die ſeitliche Compreſſion rührt vorzüglich von dem ſehr ſtarken, fleiſchichten Schläfemuskel her, der ſich weit ausbreitet und der Pfeilnath nähert; dadurch ſpringt die bogenförmige Linie an der Seite der Hirnſchale ſtärker hervor und iſt höher hinaufgerückt. Auch der Kaumuskel iſt ſtark und dick und bildet mit dem Schläfemuskel unter dem Jochbogen eine ſtarke, fleiſchige Maſſe. Das Hinterhauptsloch, die Verbindungsſtelle des Schädels mit dem Rückgrate, liegt weiter nach hinten; das Hinterhaupt iſt daher flacher, ſpringt nicht ſo ſtark hervor. Das Vorderhaupt iſt ſchmäler, der Raum für die vorderen Lappen des Gehirns kleiner; das Hinterhauptsloch und die Nervenöffnungen größer. Da die Nerven für die Sinnesorgane größer ſind, ſind auch die Höhlen im Schädel bedeutender; die Augenhöhle iſt groß und weit, die Naſenhöhle ſehr geräumig; die obern Muſcheln ſind breit, ſtark gewunden und bieten deshalb für die Schleimhaut viel Fläche dar. Die hintern Naſenlöcher ſind weiter; daher riechen auch die Neger ſo ſcharf. Der Oberkiefer ſpringt ſehr ſtark vor; die oberen Schneidezähne ſtehen ſchief auf den untern; dadurch bekommt der Neger ein thieriſches Anſehen und der Geſichtswinkel beträgt nur 70 bis 75 Grad, während er beim Europäer 80, ſebſt 90 Grade hat.

Dieſe Züge ſind übrigens nicht an allen Negerſchädeln vollkommen deutlich ausgedrückt; man findet gar nicht ſelten ſolche, die der europäiſchen Bildung ſehr nahe kommen und überhaupt findet auch unter ihnen, wie Lawrence bemerkt, beträchtliche Verſchiedenheiten ſtatt.

Die Kaffern und Hottentotten weichen in ihrem Schädelbau von den Negern ab. Wir haben oben geſehen, daß nach Cuvier der Schädel einer Buſchmännin zwiſchen Neger und

Kalmücken in der Bildung mitten inne ſtand. Wir haben ebenfalls bemerkt, daß die Buſchmänner, wenn ſich dieß noch mehrfach beſtätigt, nur ein einziges, kleines Naſenbein haben.

Mayer hat neuerlich den Schädel eines Nukahiwers beſchrieben, welcher ſich durch urſprünglichen Mangel der Naſenbeine auszeichnet; dagegen ſtoßen die Oberkieferbeine mit ihren verhältnißmäßig ſehr ſtarken Stirnfortſätzen oberhalb der Naſenöffnung zuſammen, ſo daß die knöcherne Naſe ganz platt und eingeſunken ausſieht. Es fragt ſich, ob dieß blos eine individuelle Varietät oder Stammeigenthümlichkeit iſt. Weber beobachtete etwas ähnliches an Negerſchädeln; häufig waren nähmlich an dieſen, wenn auch zwei Naſenbeine vorhanden waren, beide ungleich, das rechte oder linke ſchmäler, was bisweilen ſehr bedeutend war. Oefter waren die Naſenbeine ſehr klein und an einigen Negerſchädeln war nur ein einziges Naſenbein vorhanden. Selten findet man auch eine Verſchmelzung beider Naſenbeine zu einem Knochen bei Europäern.

Die Neuholländer haben einen ſchmalen Negerähnlichen Schädel: doch iſt die Stirne nicht ſo nieder, die Kiefer und das Geſicht ſind breiter; die Schneidezähne ſtehen eben ſo ſchief. Dieſen gleichen die Papus; bei ihnen iſt das Hinterhaupt nicht ſo flach oder abgeſtutzt, wie beim Neger. Bei den Mallicoleſen iſt nach Forſter der Schädel von der Naſenwurzel nach hinten mehr platt gedrückt; Geſicht und Kiefer ſind breit. Der Schädel eines Buggiſen von Celebes hat nach Blumenbach die Stirne nach rückwärts, die Kiefer vorſtehend, die Zähne wie beim Neger, aber die Wangenbeine breit und eben ſo die Augenhöhlen auseinanderſtehend, wie beim Mongolen.

Die Mongolen haben ein breites, plattes Geſicht, einen faſt viereckigen Kopf; vorſpringende Jochbeine; außerdem ſtehen, nach Blumenbach, die Stirnglatze (Glabella) und die Naſenknochen faſt in einer Linie mit den Jochbeinen; die Augenbraunbögen ſind kaum deutlich; die Naſenlöcher ſind enge, die Wangengrube iſt nur ſchwach ausgehöhlt, das Kinn iſt vorſpringend.

Ueber die amerikaniſchen Nationen und ihre Aehnlichkeit

mit den mongoliſchen Völkern auch im Schädelbaue, giebt Prichard intereſſante Zuſammenſtellungen. Nach ihm iſt hier zwiſchen den Americanern und den nördlichen Aſiaten kein feſter Unterſchied; die Verſchiedenheiten, welche Blumenbach zwiſchen einigen americaniſchen und mongoliſchen Völkern auffand, beziehen ſich vorzüglich auf Caribäer und andere öſtliche Stämme, welche die Verunſtaltung des Schädels, eine ſehr flache, niedergedrückte Stirne, durch die Kunſt hervorbringen. Beſonders ausgezeichnet iſt durch dieſe künſtliche Mißbildung der Schädel einer Caribäerin von der Inſel St. Vincent, welche Blumenbach abbildete.

Den Geſichtswinkel mehrerer nordamerikaniſcher Indianer beſtimmte Harlan. Der Winkel eines Indianers vom Platteſluß betrug 78 Grade, der eines Cherokeſen 75°, der eines männlichen Wabaſch-indianers 78°, der eines weiblichen Schädels dieſes Stammes aber 90°. Nach den oben bemerkten Angaben von Rengger ſchwankt der Geſichtswinkel der Bewohner von Paraguay zwiſchen 75 und 65 Grad. Die deprimirte Stirne, welche Humboldt und andre Reiſende den Eingebohrnen von Amerika gaben, iſt nicht allgemein. Nach Prichard beſtätigt Keating die Angaben Blumenbachs und Humboldts, daß die Jochbeine bei den Americanern hoch und vorſpringend ſind; ſie ſind aber nicht winklich, ſondern abgerundet, was ſie von den Aſiaten unterſcheidet; dieſe Beobachtung iſt vorzüglich an den Potowatomis angeſtellt worden. Die Naſenöffnungen am Schädel ſind groß, was mit dem entwickelten Geruchsorgan übereinſtimmt; das Hinterhaupt iſt platt; der Vorſprung für das kleine Gehirn iſt nicht ſehr ſtark. Blumenbach fand den Schädel der Americaner im Allgemeinen leicht, alſo gerade von entgegengeſetzter Beſchaffenheit wie beim Neger. Azara ſagt: »Ein Mann, welcher lange Zeit unter den chriſtlichen Guarani's in Paraguay lebte, verſichert mich, daß die Knochen dieſer Indianer ſich in den Kirchhöfen viel früher in Erde verwandelten, als diejenigen der Spanier." Dieß wäre allerdings, wie Prichard bemerkt, ein merkwürdiger Umſtand, wenn er wirklich wahr iſt.

Indeß ſcheint ſich dieſe, von Azzara nur auf Sagenhö-

ren mitgetheilte Bemerkung, kaum zu beſtätigen, indem Rengger derſelben gewiß erwähnt haben würde. Vielleicht iſt irgend eine beſondere Beſchaffenheit des Kirchhofes daran ſchuld geweſen, da es bekannt iſt, daß die Knochen ſich in einem Begräbnißplatz beſſer erhalten, als in dem andern. Die Weite und Tiefe der Augenhöhlen iſt eine Haupteigenthümlichkeit der americaniſchen Race nach Blumenbach; dieß beſtätigt auch Rengger, deſſen genaue Beſchreibung der Bewohner von Paraguay früher mitgetheilt wurde. Mehrere americaniſche Nationen kommen in der Schädelbildung mit Europäern überein und die Eskimos nähern ſich nach Blumenbach ſo ſehr den nördlichen Aſiaten, daß ſie eine völlig mongoliſche Form darſtellen.

4) Verſchiedenheiten im übrigen Skelet.

Sömmering fand die knöcherne Bruſt bei drei männlichen Mohren groß geräumig und gewölbter, als beim Europäer. »Ans Bruſtbein« ſagt dieſer treffliche Anatom in ſeiner Schrift, über die körperliche Verſchiedenheit des Negers vom Europäer „ſetzen ſich, ſo wie bei uns in einem ſieben Rippen, die auch Camper bei Zerlegung dreier Neger fand, doch ſcheint mir der Knorpel der 8ten Rippe ſich näher, als bei den Europäern, dem Bruſtbein zu befinden. In einem meiner Mohrenſkelete ſetzen ſich acht Rippen mit ihren Knorpeln ans Bruſtbein, auch Herr Camper beſitzt ein Bruſtbein eines Mohrenjungen, woran ſich acht wahre Rippen befeſtigen. Bei den meiſten Affen iſt's der gewöhnliche Fall, daß ſich 8, auch mehr Rippen mit dem Bruſtbein verbinden, doch habe ich dieß auch bei Europäern und nur noch vor ein paar Tagen in einem ſchwindſüchtig geſtorbenen gefunden. Die Oeffnungen in den Körpern der Wirbelbeine, beſonders des Rückens, die die Ligamente und Gefäße aufnehmen, ſind ganz ungemein groß; die Weichen und Hüften ſchmal und das ganze Becken enger." Dieß gilt vom Manne, beim Weibe iſt das Becken weiter und geräumiger als bei der Europäerin.

Wie in den Schädeln, ſo finden ſich auch nach Vrolik's und Webers Unterſuchungen, in der Conformation des Be-

ckens, Raceverſchiedenheiten. Die Racenbecken ſind aber noch nicht ſo bekannt, wie die Racenſchädel; Weber glaubt jedoch gewiſſe Hauptformen in der Bildung des Beckens gefunden zu haben, welche denen der Schädel entſprechen. So wie aber an den Racenſchädeln von einer und derſelben Race viele Verſchiedenheiten wahrzunehmen ſind, ſo daß dieſelben Schädelformen bei Europäern, Mongolen, Aethiopern und Americanern angetroffen werden, und es kein einziges Merkmal zu geben ſcheint, welches einer Race ausſchließend zukommt, ſo findet dieſes bei den Becken gleichfalls ſtatt; Weber unterſcheidet vier Hauptformen, welche man alle bei Europäern findet, obwohl hier gewöhnlich die ovale Form vorkommt. Was übrigens die Becken und ihre Racenverſchiedenheit betrifft, ſo iſt die Lehre davon noch ſo neu, die Unterſuchungen ſind noch ſo ſparſam, daß ſie noch einer viel vollſtändigeren Bearbeitung bedürfen, um Schlüſſe darauf zu gründen und zu ſichern Reſultaten zu gelangen.

Nach Prichards Angabe beweiſen viele Meſſungen, daß der Vorderarm beim Neger etwas länger iſt im Verhältniß zum Oberarme und zur Länge des ganzen Körpers, als beim Europäer. Prichard erwähnt, daß dieß White in Mancheſter in ſeinen trefflichen Unterſuchungen beſtätige; er ſtellte Meſſungen an 50 Negern, Männer, Weiber und Kinder, die in ſehr verſchiedenen Climaten geboren waren, an, und verglich ſie mit Europäern; allemal war die Länge des Vorderarms größer, als in denen der Europäer von gleicher Statur. Im St. Bartholomäushoſpital wird ein Negerſkelet aufbewahrt, in welchem die beiden Vorderarmknochen nicht länger, als halb ſo lang, als bei Europäern waren. Africaner ſind übrigens hier ſowohl, als Europäer Veränderungen unterworfen; eine oder zwei Ausnahmen können aber natürlich das allgemeine Geſetz nicht umwerfen. Dieſe Bildung nähert die Neger etwas den Affen.

»Hände und Füße« ſagt Sömmering in ſeinem oben angeführten Werke »endigen ſich in ſchöne, aber auffallend lange und daher faſt affenmäßige Finger und Zehen und hatten alle, ſonſt beim Europäer nur ſeltenen Seſambeine. Herr Strack

beſtätigte dieß nicht nur durch Erfahrung an Lebendigen, ſondern merkte auch bei Betrachtung meines Mohrenſkelets ſcharfſinnig an, daß die Füße und Hände gleichſam flach erſcheinen. Der Unterſchenkel, oder das Schien- und Wadenbein, ſtehen unter den Gelenkhügeln des Schenkelbeines gleichſam wie nach außen zu verſchoben, die Kniee ſcheinen daher weiter, als bei uns von einander abzuſtehen und die Füße etwas nach außen gebogen; ſo in meinen beiden Gerippen und in mehr als zwölfen, die ich lebendig geſehen; die krummen Füße haben auch andre ſchon angemerkt (Blumenbach); vermuthlich paßt dieß zu ihrer ganzen körperlichen Bildung, und darf ſchwerlich als ein Fehler angeſehen werden.« Lawrence beſtätigt dieß und ſagt, daß die Unterſchenkelknochen ſtark nach vorne gebogen ſind; Füße und Hände, beſonders erſtere ſind ſehr flach. White beobachtet wiederholt die hohe Anſetzung der Wadenmuskeln und die dicken Formen der Schenkel, ſo wie die platten Füße und die breiten Hände bei Negern. Die Breite der Hand, die große Beweglichkeit der Finger und Zehen fand auch Winterbottom auffallend.

Wir ſehen aus allen dieſen Beobachtungen, daß der Neger manche auffallende Abweichungen vom Europäer zeigt; indeß iſt ihm keine einzige ausſchließlich eigen, ſondern was bei ihm gewöhnlich iſt, finden wir nur ſeltner, bei Europäern ebenfalls.

5) Vom Unterſchied in der Größe.

Bei der Beſchreibung der einzelnen Völker haben wir bereits bemerkt, daß ſich allerdings gewiße Völker vor andern durch eine beſondere Größe oder Kleinheit auszeichnen, daß aber hier, vornemlich durch ältere Reiſende, viel Fabelhaftes und Unwahres erzählt wurde. Die Patagonier ſind, auch nach den neueſten Berichten, ein großer Menſchenſchlag und die Feuerländer, wie die Buſchmänner und Grönländer klein und elend; man kann hiernach einen Wechſel der Größe von 4 Fuß bis zu 6 oder 7 Fuß annehmen. Die Quimos oder das Zwergvolk auf Madagascar ſcheinen eine fabelhafte Nation zu ſein. Die Grenzlinien von körperlicher Größe, die

wir als Normen bei den verſchiedenen Völkern angenommen haben, werden übrigens nicht nur unter uns angetroffen, ſondern es kommen noch ſtärkere Verſchiedenheiten vor. Die Größe variirt unter uns Deutſchen gewöhnlich von 4½ bis 6 Fuß; aber es gibt bei uns Rieſen größer als Patagonier und Zwergen kleiner als Quimos; häufig ſind die Angaben von 7 Fuß großen Menſchen; zuweilen erreichten welche eine Höhe von 8 Fuß, ja ein Soldat des Königs Friedrich von Preußen ſoll 8½ Fuß gemeſſen haben.

Zwerge kennt man von 3 Fuß, von 40, von 38 Zoll; Haller führt ferner Beiſpiele von 30 Zoll, 28 Zoll, 2 Fuß, 21 Zoll, 18 Zoll, ja ſogar einen 37 Jahre alten Zwerg von 16 Zoll; das Minimum von Größe, was Haller kennt. Allerdings fragt es ſich, ob dieſe Angaben nicht übertrieben ſind; da er als größte Höhe ein Beiſpiel, deſſen Wahrheit er aber nicht verbürgt, obwohl das Maaß genau genommen worden ſein ſoll, von 9 Fuß angibt, ſo würde die Größe erwachſener Menſchen zwiſchen 16 Zoll und 108 Zoll ſchwanken.

6) Ueber die Verſchiedenheit in der Zahnbildung.

Die Zahl der Zähne iſt ſehr beſtändig und es ſtimmt dieß mit einem allgemeinen Geſetz in der thieriſchen Organiſation überein, wornach hier nur äußerſt geringe Abweichungen von der Norm ſtatt finden. Daher iſt es wohl nur ein Fehler der Abbildung, wenn der Schädel eines Marqueſasinſulaners bei Blumenbach 6 Backzähne zeigt.

Eine eigentliche Bildung an den Vorderzähnen der Mumien fand Blumenbach zuerſt an einem durchharzten Mumienkopf, welchen er von einem morgenländiſchen Reiſenden Namens Friederich erhielt. Die Vorderzähne im Ober- wie m Unterkiefer liefen nicht meiſelartig in einen ſchneidenden, dünnen Rand aus, ſondern waren wie ein kurzer abgeſtumpfter Kegel geſtaltet; die Eckzähne waren nicht wie gewöhnlich zugeſpitzt, ſondern eben ſo breit und flach, daß man ſie blos durch ihre Lage von den nächſtſtehenden Backzähnen unterſcheiden konnte. Später fand dieſer Naturforſcher dieſelbe Bildung an vielen Mumienköpfen wieder, aber nicht an allen,

was er von der verſchiedenen Abſtammung der alten Egypter, indem die Mumien aus ſehr verſchiedenen Zeiten herrühren, ableitet. Er gibt an, daß die Bildung ſich weſentlich von der durch die Kunſt, mittelſt Abfeilung hervorgebrachten unterſcheidet, welche bei manchen wilden Völkern Mode iſt, was Seetzen auch bei den Egyptern annimmt. Von dieſen durch die Kunſt behandelten Zähnen, ſollen ſich jene der Mumien auf den erſten Blick beſonders durch auffallende Stärke und Dicke des Theils der Kronen, der nach den Zahnfächern gekehrt iſt, unterſcheiden. Eben dadurch ſollen ſie ſich auch von den Zähnen unterſcheiden, deren Kronen durch vieljährige Arbeit beim Kauen der Nahrungsmittel (wie z. B. des rohen Fleiſches bei den Eskimos) größten Theils abgenutzt worden. Blumenbach ſchließt deshalb, daß bei jenen alten Egyptern eine Nationaleigenheit im Baue ſelbſt mit zu Grunde liegen mag.

Lawrence hat mehrere egyptiſche Mumien in dieſem Bezuge aufmerkſam unterſucht und glaubt, daß dieſe Bildung völlig zufällig ſei. Auch Prichard ſchreibt ſie einer mechaniſchen Abreibung zu, welche von der Art der Nahrung bedingt werde, bei welcher die Zähne beſtändig beim Kauen abgenutzt werden. Der Schreiber dieſes Buches hat oft Gelegenheit gehabt, dieſe, bei der Mehrzahl der Mumien vorkommende Bildung, zu ſehen, konnte aber nie eine wirkliche Verſchiedenheit zwiſchen ihr und der gar nicht ſelten auch in Deutſchland ſich findenden Beſchaffenheit der Zähne mancher Menſchen wahrnehmen. Faſt auf jedem anatomiſchen Theater kann man ſolche durch Kauen abgenutzte Zähne mit breiten Kauflächen wahrnehmen. Manchmal hat ein Familienglied dieſe Bildung, während die übrigen, bei gleicher Nahrung, ſchneidende Vorderzähne behalten; es ſcheint daher nicht blos die Art der Nahrung zu ſein, welche dieß bedingt, ſondern auch die Weiſe, mit welcher mancher Menſch ſeine Schneidezähne beim Eſſen gebraucht. Auch iſt es wahrſcheinlich, daß ſolche abgenutzte Zähne ſchon von Natur und von der Wurzel aus breiter ſind und ſo eine größere Fläche darbieten. Bei den Eskimos und den Bewohnern der Weſtküſte von Grönland

kommen ſolche abgenutzte Zähne allgemein vor und Dr. Manicus, Arzt auf den Faroërinſeln, ſagt neuerlich, daß hier die Schneidezähne bei den Erwachſenen, wie bei den alten Egyptern, ſo abgeſtumpft ſind, daß ſie eine Kaufläche wie die Backzähne haben.

7) Von den Verſchiedenheiten des Haars.

Der Bau des Haars, von dem hier allein die Rede iſt, da die Farbenverſchiedenheit ſchon oben bei der Haut betrachtet worden iſt, weicht bei den Völkern ſo ab, daß man ſie in zwei große Gruppen: Schlichthaarige und Kraushaarige abtheilen zu können glaubte. Allerdings haben die Europäer gewöhnlich ſchlichte oder wenig gelockte Haare, während die Neger ein krauſes, wolliges Haar haben; aber zuweilen findet man in Deutſchland Europäer mit ſo dunklem und krauſem Haare, wie es bei den Negern iſt, und Prichard ſah eben ſolche Beiſpiele in England. Dagegen gibt es nach Blumenbach Neger mit ſchlichtem Haare und Sömmering unterſuchte anatomiſch einen jungen Mohren mit eben ſolcher Haarbildung. Es gibt kupferfarbene Stämme mit krauſem Haare, während die gewöhnliche Bildung der Americaner ein langes, ſchlichtes Haar zeigt. Man findet überhaupt eine Menge Uebergänge beider Haararten. Nach einigen Angaben unterſcheiden ſich die americaniſchen Racen dadurch von den Europäern, daß das Haar platter oder auf der Durchſchnittsfläche oval iſt; Prichard hält dieß für grundlos. Weber in Leipzig hat neuerlich ſchöne Unterſuchungen über das Haar bekannt gemacht. »Alle Haare« ſagt derſelbe, »welche geneigt ſind, Locken zu bilden, am meiſten aber die gekräuſelten Haare der Neger ſind nicht cylindriſch, ſondern platt. Ihre quere Durchſchnittsfläche iſt meiſt locken oder nierenförmig.«

Die Behaarung des Körpers iſt bei einem Volke ſtärker, als beim andern, gerade ſo wie wir unter uns Menſchen mit ſehr ſtarkem, früh gekommenem Bartwuchs ſehen, während andere ſehr ſpät erſt einen dünnen Bart bekommen. Die beſonderen Abweichungen findet man in der Beſchreibung der einzelnen Nationen.

8) Von dem Unterſchiede in einigen andern Theilen des Körpers.

Wir haben bereits geſehen, daß ſich die Racen und Stämme durch gewiße Eigenthümlichkeiten des Geſichts auszeichnen; daß die Mongolen ein breites, plattes Geſicht mit aufgeworfener Naſe haben; daß die Neger aufgeſchwollene Lippen, ein ſchmales Geſicht, vorſpringende Kiefer und eine dicke Naſe in ihrer Bildung zeigen; daß die Americaner im Allgemeinen eine zwar hervorſtehende, aber doch etwas aufgeſtülpte Naſe mit ihren mongoliſchen Zügen vereinigen. Dieſe allgemeinen Charactere erleiden aber mehr oder weniger häufige Ausnahmen. Unter den Negern gibt es welche mit Adlernaſen und bis auf die Farbe, ganz mit europäiſchen Zügen; ſeltner zwar weicht der Mongole von ſeiner beſtändigen Bildung ab; demohngeachtet haben wir aber auch hier Völker kennen gelernt, von welchen es oft zweifelhaft ſein kann, ob man ſie zu der caucaſiſchen oder mongoliſchen Race ſtellen ſoll. Unter den Americanern haben die den Süden des Continents bewohnenden Stämme Platſchnaſen, wie viele Aſiaten, während man im Innern von Nordamerica faſt lauter Adlernaſen bemerkt; öfters haben ſie auch geſchwollene Lippen wie die Neger.

Jedermann weiß, daß ſich mitten unter uns die verſchiedenartigſten Phyſiognomieen befinden und daß die Naſen nichts weniger als allgemein conform ſind.

Blumenbach hat noch mehrere Theile aufgeführt, welche nationelle Abweichungen aufzuweiſen haben; manche ſeiner Angaben ſind aber theils von ſpäteren Schriftſtellern widerlegt, theils wenigſtens nicht beſtätigt worden, ſo daß man vorſichtig in Annahme derſelben ſein darf.

Nach ihm ſollen die Ohren der Wilden vom Kopfe abſtehen und beweglich ſein; die Bewohner von Biscaya ſollen ſich, wie die Siameſen, durch große Ohren auszeichnen; ſehr hoch ſtehen die Ohren, nach den Abbildungen zu ſchließen, bei den eingebornen Indiern und einem Theile der alten Egypter. Liebſch ſtellt in ſeiner Anthropologie die Angaben der Schriftſteller über die Varietäten im

Baue zuſammen. Hiernach hat man große hängende Brüſte unter ſehr verſchiedenen Himmelsſtrichen beobachtet, niemals aber als allgemeine Eigenheit einer Race. Große Hängbrüſte hat man ſelbſt bei Weibern europäiſcher, zur caucaſiſchen Race gehöriger Völker gefunden z. B. bei den Irländerinnen, Morlachinnen; die Spanierinnen ſollen dagegen auffallend kleine Brüſte haben; ſehr groß und häßlich ſind die Brüſte bei Hottentottinnen. Die Mißbildungen mancher Völker an den Geburtstheilen haben wir bereits angeführt und in jenem Abſchnitt wurden auch die abändernden Verhältniſſe in der Proportion der Theile berührt.

9) Von den Verſchiedenheiten des Alters.

Prichard gibt ſehr ſchöne Zuſammenſtellungen über das Alter der verſchiedenen Völker, welche die Meinung widerlegen, als ſeien Neger, Indianer und Europäer ſehr verſchieden in Bezug auf die Erreichung des höchſten Alters. Man könnte dieſe Angaben noch ſehr vervielfältigen. Wir haben bei den einzelnen Völkern häufig Beiſpiele von hohem Alter angeführt, woraus hervorgeht, daß allerdings z. B. die Mexicaner, Peruaner und die Bewohner von Paraguay ein hohes Alter erlangen und gewöhnlich bis ans Ende ihres Lebens kräftig bleiben und ihre gewöhnlichen Geſchäfte verrichten. Dieß gilt auch von den Lappländern; man trifft unter ihnen nach Rheen nicht ſelten hundertjährige Leute und gewöhnlich werden ſie 70, 80 und 90 Jahre; erſt im hohen Alter bekommen ſie graue Haare und ihre Stärke behalten ſie bis zum Tode. Prichard ſah einige Geburts- und Sterberegiſter von Negern in Weſtindien nach und fand zahlreiche Beiſpiele von hohem Alter. Edwards erwähnt hier einer Negerin von 120 Jahren und einer andern von 95, welche ſtark und geſund war; Winterbottom ſpricht von einem nahe an 100 Jahre alten Neger; Barrow ſah Hottentotten, welche 100 Jahre vorüber waren. In Europa finden wir übrigens ganz ähnliche Fälle, nach Prichard z. B. in den bergigten Gegenden von England und Wales, wo die Bauern nüchtern und einfach leben; bei uns in Tyrol, Salzburg und den Alpen

überhaupt. Haller ſagt, daß er in ſeinen Concepten über tauſend Beiſpiele von Menſchen zwiſchen 100 und 110 Jahren finde, zwiſchen 110 und 120 gegen 60, zwiſchen 120 und 130, 29, zwiſchen 130 und 140 etwa 15 gewiße Fälle. Sehr ſelten und gewiß verbürgt hat man ein noch höheres Alter gefunden. Dr. Eccleſton lebte 143 Jahre; John Effingham 144; er war Soldat, und zuletzt Taglöhner; 8 Tage vor ſeinem Tode ging er noch 3 Meilen weit; er ſtarb im Jahre 1757; der Däne Drackenberg diente bis in das 91ſte Jahr als Matroſe, heirathete im 111ten und wurde 146 Jahre alt; unter den norwegiſchen Greiſen wird einer von 150 Jahren aufgezählt; Thomas Parre verheirathete ſich im 120ſten Jahre noch einmal und ſtarb im 152ſten; als armer Bauer war er geſund, da er aber zu gute und kräftige Nahrung beim König von England erhielt, ſtarb er bald; Harvey fand bei der Section die Knorpel der Rippen nicht verknöchert. Johann Surrington in Norwegen ſtarb im 160ſten Jahre, wo ſein älteſter Sohn 103, ſein jüngſter 9 Jahre alt war. Das höchſte, ziemlich gewiß angegebene Alter, nemlich 169 Jahre erreichte der Fiſcher Jenkins. Zu unſicher ſind wohl die Nachrichten über den Schotten Kintingern und den Ungar Peter Czartan, welche gegen 180 Jahre alt geworden ſein ſollen. Dieſen Beiſpielen von ſehr hohem Alter in Europa ſchließt ſich das von Humboldt ſchon früher erzählte des Peruaners Hilario Pari, welcher 143 Jahre alt wurde, an.

»Unſer Leben währet 70 Jahre, und wenn es hoch kommt, 80« ſagt der Pſalmiſt *); dieß muß man alſo als die normale Altersgrenze jener Zeit annehmen. Gerade ſo iſt es noch jetzt, was Burdach durch die genaueſte Vergleichung der Sterbeliſten nachgewieſen hat. »So weit die Geſchichte reicht,« ſagt dieſer fleißige Naturforſcher, »lehrt ſie uns, daß das Leben der Menſchen bei allen Völkern und in allen Zeitaltern gewöhnlich 70 bis 80 Jahre dauerte, und daß die normale Zeit des Todes in dieſen Zeitraum fällt, wird aus den Vergleichungen der Sterbeliſten klar.«

*) Pſ. 90. V. 10.

Unterſuchungen über die Entſtehung der Varietäten in der phyſiſchen Bildung.

Um tiefer in das Weſen der Abweichungen vom Urbild einzudringen, in welche das Menſchengeſchlecht auseinander gegangen iſt, bedarf es einer ſorgfältigen Unterſuchung aller Momente, welche auf die Entwickelungsgeſchichte des Menſchen einen Einfluß ausüben.

Es gibt eine doppelte Reihe ſolcher Momente, äußere und innere. Die letzteren ſind ſo tief in die Geſchichte des erſten Sein's und Werdens des menſchlichen Organismus verwebt, ſtehen in ſo enger Verbindung mit dem Geheimniß der Zeugung und Entwickelung, daß wir nur weniges, was in die leibliche Erſcheinung fällt, ausmitteln können. Die andere Reihe von Momenten rührt von den Eindrücken der Außenwelt her, in welche der Menſch geworfen iſt; und gleichwie die bildſame, kindliche Seele erſt durch den Strom der ſie umgebenden geiſtigen Welt, durch Störungen und Kämpfe aller Art, einen feſten und beharrlichen Character gewinnt, der erſt ſpäter beſtimmte Züge und Umriſſe, die ihm nur eigenthümlich und vor andern auszeichnend geworden, darſtellt, ſo iſt auch der Leib, im Conflict mit verſchieden und feindlich auf ihn einwirkenden Potenzen, vielfachen Eindrücken unterworfen, welche ſichtliche Veränderungen in ihm hervorrufen, die bald mehr, bald weniger merklich und beharrlich, ſpäter ſelbſt ſo innig mit ihm verwachſen können, daß ſie ſich von Geſchlecht auf Geſchlecht fortzuerben vermögen.

Denſelben Geſetzen, wie der Menſch, ſind in dieſem Bezuge auch die Thiere unterworfen; ſie haben noch eine geringere Schutzwehr gegen die feindlichen Einwirkungen der Auſſenwelt, als jener. Wenn wir daher in der Naturgeſchichte des Menſchen auf Verhältniſſe eingehen, welche dieſem, ſeiner leiblichen Natur nach, mit der Welt der Thiere gemein ſind, ſo werden wir mit Vortheil eine Vergleichung derſelben vornehmen. Viele Geheimniſſe in der Lehre vom Baue und Leben des menſchlichen Leibes hat uns ſchon die vergleichende Anatomie, welche das Innere der thieriſchen Formen betrach=

tet, aufgeſchloſſen; theils weil es uns hier möglich iſt, die Prozeſſe beharrlich zu verfolgen und die Beobachtungen oft zu wiederholen, theils, weil, wie Schelling treffend ſagt, die menſchliche Organiſation ſo verborgen iſt, daß die Verglei- chung mit andern Organiſationen nothwendig wird, und weil ihre Potenzirtheit ſelbſt, den Geſichtspunkt für die übrigen verrückt und die Erhebung zu einfachen und allemeinen An- ſichten erſchwert. Dieſe vergleichende Methode auf alle Ver- hältniſſe angewendet, erwies ſich ungemein fruchtbar, und ſo wollen wir auch hier, nach dem Vorgange Blumenbachs, Prichards und anderer, die thieriſche Organiſation in das Bereich unſerer Unterſuchungen ziehen.

1) Varietäten der Thiere im Bau, Farbe und Größe.

Wer einmal die unendlichen Formveränderungen, welche unſre Hausthiere gleichſam vor unſern Augen erleiden, etwas genauer betrachtet hat, dem wird es nicht mehr unbegreiflich ſein, wie auch die vielfachen Abweichungen im Menſchenge- ſchlecht entſtehen konnten.

Alle Farbenverſchiedenheiten, welche wir beim Menſchen beobachten, finden ſich auch bei den Thieren wieder. Es gibt Kaninchen, Katzen, Hunde, Pferde, Ochſen, Füchſe, Schafe, Hühner und andre Vögel mit ganz ſchwarzen Haaren, Wolle oder Federn. Außerdem kommen die meiſten dieſer Thiere mit brauner, röthlicher, gelber und gefleckter Farbenzeichnung vor. Unter den meiſten Hausthieren, als: Katzen, Kaninchen, Hunden hat man ſchon Albino's gefunden und auch ſehr viele wilde Thiere ſind der Leukoſe unterworfen, wie Ratten, Mäuſe, Eichhörnchen, Affen, Hamſter, Wieſeln, Maulwürfe, Marder, Bären, Büffel, Rehe, Kameele, Elephanten, Rhinozeros, Ja- guar, Dachſe, Bieber, viele Vögel, Raben, Krähen, Amſeln, Kanarienvögel, Rebhühner ꝛc. Es würde vielleicht nicht ſchwer ſein, nachzuweiſen, wie manche jetzt von den Naturforſchern angenommene Arten bloße Spielarten ſind, welche ihre Farben fortpflanzen.

Wie beim Menſchen kommen alle dieſe Varietäten theils in einem Lande beiſammen vor, theils herrſchen da oder dort gewiße Spielarten. So ſind nach Blumenbach alle Schweine

in Piemont ſchwarz, die der Normandie weiß, die in Bayern röthlich braun. Pferde und Hunde ſind in Corſika gefleckt; die Truthühner ſind in manchen Gegenden vorherrſchend ſchwarz, in andern, wie z. B. in Hannover meiſt weiß. In Guinea ſind Hunde und Hühner ſchwarz, wie die dortigen Africaner. Nach Gmelin ſind die Katzen im Tobolsk in Sibirien gemeiniglich roth. In England findet man in verſchiedenen Provinzen verſchiedene Färbung des Viehs; in Devonſhire z. B. iſt alles Hornvieh braun, in andern Gegenden gefleckt. Wie beim Menſchen, ſo findet man auch unter den Thieren eine Menge Nuancen und zahlreiche Uebergangsformen.

Eben ſo mannichfaltige Verſchiedenheit bieten die Thiere in der Structur des Haar's dar. Einige Schafe tragen Wolle, andere ſchlichtes Haar; die Schafe in Weſtindien, welche doch von europäiſchen Wollſchafen abſtammen, haben grobes Haar; eben ſo variiren die Ziegen; es gibt welche mit Haaren und welche mit Wolle. Von der feinen Wolle der caſchmir'ſchen Ziegen werden die bekannten, indiſchen Shwals fabrizirt und die Ziegen von Lycien, zu den Zeiten Aelian's, waren ebenfalls wollig.

Wie unendlich verſchieden die Bedeckung der Hunde, vom Schäferhund bis zum Windſpiel und zum Pudel oder Bologneſerhund iſt, iſt eine bekannte Sache. Auch die Schweine wechſeln hierin bedeutend.

In dem ſonſt ſo beſtändigen Baue des Knochengerüſtes und in der Bildung des Schädels finden ſich ebenfalls Abweichungen, welche oft größer ſind, als zwiſchen zwei verſchiedenen Menſchenracen. Der Bau des Schädels im wilden und zahmen Schwein weicht ſehr ab, eben ſo die Schädel verſchiedener Pferderacen. Kein Thier, ſagt Cuvier, wechſelt ſo ſehr in ſeinen Formen, als die Hunde, in Bezug auf Farbe, Haar und Größe; es gibt Hunderacen, welche ganz nackt ſind und der Größe und Maſſe nach übertrifft die größte Race die kleinſte um das Hundertfache. Eben ſo wechſelt die Geſtalt der Ohren, der Naſe, des Schwanzes, die verhältnißmäßige Höhe der Beine, die Entwickelung des Gehirns, woher auch die Varietäten des Kopfes, bald mit platter

Stirne und mit langer, ſpitziger Schnauze, bald mit gewölbter Stirne und kurzer Schnauze ſich herleiten. Ja es gibt ſogar Hunderacen, welche eine vollkommen ausgebildete Zehe am Hinterfuß mehr haben als andere; dieß iſt auch der größte Grad von Variation, welchen man bis jetzt im Thierreich kennt und der durch die genaue Vergleichung der Hunde-Spielarten, im äußern und innern Bau, von Friedrich Cuvier, dem Bruder des berühmten Naturforſchers, ausgemittelt iſt. Die Zähne ſind in ihren Verhältniſſen, wie beim Menſchen, ſehr beſtändig; höchſtens gibt es einige Individuen beim Hunde, welche einen falſchen Backzahn auf der einen Seite mehr haben, als auf der andern. Die Schweine haben gewöhnlich vier Zehen mit getrennten Hufen; man findet aber Racen mit fünf Klauen und andere, wo alle zu einem einzigen Hufe verſchmolzen ſind.

Nicht geringere Abweichungen trifft man unter den Schafen an. In Africa bekommen ſie ungeheuer dicke Fettſchwänze; ähnlich und dabei von ſehr bedeutender Größe ſind die kirgiſiſchen Schafe. In Island und Paraguay haben die Stiere keine Hörner, obwohl ſie von hörnertragenden abſtammen. Bekannt ſind die Varietäten des Hausgeflügels, wo die außerordentliche Auftreibung des Stirntheils am Schädel der Hollenhühner beſonders merkwürdig ſind.

Wenn ſich ſolche Verſchiedenheiten, wie es häufig geſchieht, fortpflanzen, ſo werden ſolche urſprüngliche Spielarten von den Naturforſchern nicht ſelten als eigene Arten betrachtet, und in der That mag es oft ſchwer ſein, zu entſcheiden, was Art (species) und was Spielart (varietas) iſt.

2) Ueber die Einflüſſe der Temperatur und des Clima's auf Menſchen und Thiere.

Die Verſchiedenheiten des Bodens und der Athmosphäre, der Grad des Lichts, der Wärme, Feuchtigkeit und der weniger gekannten Agentien, wie der Electrizität, üben einen mächtigen Einfluß auf Menſchen und Thiere aus, und die Abänderungen derſelben unter den verſchiedenen Himmelsſtrichen verdanken denſelben zum Theil ihre Entſtehung. Vorzüglich iſt es die Farbe, welche in einem gewißen Wechſel-

verhältniſs mit dem Clima ſteht und der Einfluſs des Sonnenlichts auf Färbung der Bedeckungen des Körpers, tritt uns überall deutlich und unläugbar entgegen, wenn er auch nicht zur Erklärung der Entſtehung der verſchieden gefärbten Menſchenracen ausreicht.

Es iſt eine einfache Erfahrung, welche man alljährlich machen kann, nemlich daſs im Sommer bei jedem Menſchen, der ſich der Sonne ausſetzt, die unbedeckten Theile, Hände und Geſicht, dunkler gefärbt, gebräunt werden, im Winter dagegen wieder ein bläſſerer Teint eintritt. Am deutlichſten wird dieſs bei der niedrigen, arbeitenden Klaſſe, welche unter freiem Himmel, ungeſchützt vor der Mittagsſonne, ihre Beſchäftigung hat. Dieſs wiederholt ſich in ſehr vielen außereuropäiſchen Ländern, wie wir häufig bei der Beſchreibung der einzelnen Nationen anzuführen Gelegenheit hatten.

Im Allgemeinen bleibt es richtig, daſs die Menſchen in heißen Climaten eine dunklere Hautfarbe beſitzen, als in kälteren. Schon in Europa nimmt im Durchſchnitt die dunkle Färbung zu, wenn man ſich dem Süden nähert; dunkler als der Bewohner des nördlichen Deutſchlands iſt der Provenzale, und der Sarde und Portugieſe hat gewöhnlich eine bräunlich gelbe Färbung. Die Juden, welche doch alle von einem Stamme herrühren und ſich ſo unvermiſcht erhalten, ſind bei uns weiſs, gelb im ſüdlichen Europa, und in Syrien und Chaldäa ſollen ſie faſt olivenfarb ſein. Die Hottentotten im ſüdlichen Africa ſind nicht ſo dunkel, als die Africaner am Aequator; die Perſer ſind ſchön und weiſs, während die Indier oft ins Schwarze fallen. Die Nordamericaner gleichen oft den Bewohnern des nördlichen Europas, während die Californier ſo dunkel ſind; an der Südſpitze von America tritt wieder eine hellere Farbe auf. So wie man daher als allgemeine Regel annehmen kann, daſs die meiſten ſchwarzen Menſchen in den Tropen, die meiſten hellgefärbten in den gemäſsigten Climaten leben, ſo werden auch hohe, kältere Gebirgszüge und Gegenden von groſser Erhebung über dem Meere, im Durchſchnitt von Völkern von hellerer Farbe bewohnt, als niedrige oder ſandige und moraſtige Seeküſten.

Prichard gibt eine ſchöne geographiſche Ueberſicht über die Vertheilung der Farbe unter den Menſchen, die wir hier Auszugsweiſe mittheilen wollen. Wenn wir Africa betrachten, ſo finden wir, daß von dem Wendezirkel des Krebſes bis zu dem des Steinbocks, von Syene quer durch den ganzen Sudan, bis ſüdlich zu den Hottentotten, im Allgemeinen die dunkelſchwarze Farbe herrſcht; dazwiſchen finden wir einzeln, inſulariſch, hellere, braune oder rothe Färbung. Die Hottentotten haben zwar wolliges Haar, ſind aber lichtbraun und nördlich erſcheint ein helles Braun unter den Tuaru's in der Sahara. Innerhalb der Tropen gibt es aber einige ſehr hohe Gegenden, wie in den Wäldern von Harazza und in den Gebirgen, in welchen der Senegal und Gambia entſpringen, wo rothe oder kupferfarbene Stämme wohnen. Der einzige Platz, welcher etwas entfernt von den Tropen liegt und eine ſchwarze Bevölkerung beſitzt, iſt Fezzan. Aber hieher geht ein beſtändiger Strom vom Innern und das freie Volk vermiſcht ſich mit den Negern, welche ſtets aus dem Sudan eingeführt werden.

Folgen wir dem Aequator um den Erdball, ſo finden wir die meiſten Racen unter ihm ſchwarz. In Indien haben wir ſchwarze Stämme in Malabar, und die Hindus von Deccan ſind im Allgemeinen ſehr dunkel, eben ſo die Bewohner von Ceylon. Auf den Inſeln des indiſchen Ozeans ſind allerdings einige Nationen, beſonders die civiliſirten Einwohner, von verhältnißmäßig lichter Farbe; aber die Aboriginer der meiſten ſind eine Art von Neger, ſchwarz, bald mit wolligem, bald mit langem Haar, wie die Papus von Neuguinea und die ſchwarzen Bewohner der Salomonsinſeln und der Neuhebriden. In America iſt die Kette der Cordilleren ſo erhaben in der tropiſchen Zone, daß ein vom gewöhnlichen Aequatorialclima völlig verſchiedenes entſteht. In Mexico finden wir keine Neger unter den Eingebornen, aber in den niedrigen, flachen Gegenden von Californien iſt das Volk faſt ſo ſchwarz, als die Neger, und La Peruſe war erſtaunt über ihre Aehnlichkeit mit den Negern auf St. Domingo. Sehr ſelten findet man, wie in der Südſee, ſchwarze Nationen ent-

fernt von der heißen Zone. Alle übrigen nördlichen Gegenden von Europa und Aſien ſind von weißen Racen bewohnt. Hell ſind auch die ſüdlichen Bewohner von America.

Wir haben übrigens manche Ausnahmen der allgemeinen Regel kennen gelernt und namentlich geſehen, daß in Africa gerade die ſchwärzeſten Neger nicht unter dem Aequator wohnen. Daß es in einer und derſelben Race oft viele Variationen gibt, wurde ebenfalls oft bemerkt, wie z. B. die Hindus zum Theil eine weiße Farbe mit blauen Augen haben, während es andere Stämme von dunkler Olivenfarbe gibt. Im Allgemeinen aber erſcheint die Menſchenvarietät mit rothem, gelbem oder hellbraunem Haare und blauen oder grauen Augen, in allen kalten und gemäßigten Climaten, ſo in den nördlichen indo-europäiſchen Stämmen, bei den Tſchuden oder Finnen und bei andern Racen von Nord-Oſt-Aſien; eben ſo in den hochgelegenen Gegenden von Südaſien und Nordafrica, wovon die Kabylen im Atlas und die Bergbewohner von Yemen Beiſpiele abgeben können.

Prichard gibt nach ſeinen Zuſammenſtellungen die Stufenreihe an, in welcher die meiſten Variationen der Bildung bei den Hauptracen vorkommen. Hiernach wechſeln die meiſten Völker doch am wenigſten in der Farbe; etwas weniger beſtändig ſind die kupferfarbenen Nationen; die meiſten Abweichungen im Einzelnen haben die ſchwarzen Stämme aufzuweiſen.

In Bezug auf Leibesgröße ſcheint das Clima nicht ohne Einfluß zu ſein. Die Bewohner der kalten Climate ſind klein, und zwar dieß in der Regel um ſo mehr, je näher man dem Pole kommt; am größten und ſchönſten ſind die Menſchen in den gemäßigten Himmelsſtrichen gebaut; im heißen Südafrica und Südamerica gibt es ſehr kleine Menſchen. Hier finden ſich zahlreiche Ausnahmen, wie wir dieß in früheren Abſchnitten geſehen haben.

Häufig laſſen ſich unter den Thieren ähnliche Verhältniſſe der Farbe mit dem Clima nachweiſen. So ſind die Thiere, ja ſelbſt die Pflanzen in den heißen Erdſtrichen dunkler gefärbt oder prangen mit herrlichen, glänzenden und bun-

ten Farben. In Guinea ſind Hunde und Hühner ſchwarz, eben ſo in Malabar, wo auch alle (?) Affen ſchwarz ſind. Weiß iſt die vorherrſchende Farbe der Polarthiere; Füchſe, Haſen, Wieſel, Eichhörnchen ſind im kalten Norden weiß; dieſe Thiere wechſeln auch ihr Kleid und bekommen im Sommer dunkeln Pelz. Etwas ähnliches bemerkt man bei mehreren hühnerartigen Vögeln.

3) Beſondre locale Einflüſſe, welche mit der Temperatur in keinem Verhältniſſe zu ſtehen ſcheinen.

In manchen Gegenden bemerkt man gewiße Bildungen, welche von örtlichen Einflüſſen abzuhängen ſcheinen, ohne daß man den nähern Zuſammenhang angeben kann.

Ein auffallendes Beiſpiel gibt das Vorgebirg der guten Hoffnung ab. Wir haben ſchon der großen Fettentwicklung auf dem Hintern der Hottentottinnen, Buſchmänninnen und ſelbſt mancher kafferiſchen Weiber gedacht. Am Cap haben die Schafe große Fettſchwänze und es iſt merkwürdig, daß nach Lichtenſtein auch die daſigen Coloniſten eine ſchlaffe und zum Fettwerden geneigte Leibesconſtitution haben.

Im ſüdlichen America, Feuerland ausgenommen, ſind die Patagonier und viele andere, durch Sprache und Sitte verſchiedene Völker, von großer Statur. In Irland ſind nach Prichard große Männer und wirkliche Rieſen häufiger als in andern Gegenden. In Angora ſind mehrere Thiere z. B. Ziegen, Katzen mit langem, ſeidenartigem Haare verſehen.

Es ſcheinen dieſe Verhältniſſe, deren Beiſpiele ſich leicht vermehren ließen, in einem gewißen Zuſammenhange mit den endemiſchen d. h. an gewiße Gegenden und örtliche Umſtände geknüpften Krankheiten zu ſtehen, wie dieß z. B. bei den Kröpfen und dem Cretinismus der Fall iſt.

4) Von der Veränderung der Farbe durch Krankheit, und von der Pigmentbildung.

Allgemeine und theilweiſe Verfärbungen der Haut und des Haars beobachtet man nicht gar ſelten in allen Ländern. Bichat beſtätigt durch mehrere Beiſpiele dieſe Thatſache; er ſah in 6 oder 7 Fällen das Hauptthaar innerhalb 8 Tagen

grau werden; ja einmal entſtand in Folge eines plötzlichen und tiefen Seelenſchmerzes in einer Nacht graues Haar. Zacutus Luſitanus erwähnt einer Dame, welche ſo ſchwarz wie eine Mohrin wurde. Weber führt aus einem franzöſiſchen Journale einen Fall an, in welchem eine Frau vor Schrek in einer Nacht ſchwarz, wie eine Negerin wurde. Strack ſpricht von einem Menſchen, der bei einem Fieber ſchwarz wurde. In der Blauſucht, oder Kyanoſe, wo durch organiſche Fehler im Syſteme des kleinen Kreislaufs, die Bildung des rothen Blutes gehindert wird, überzieht ſich die Haut mit dunkelblauer Farbe. In der Gelbſucht, wo die Gallenbereitung an der normalen Stelle in der Leber geſtört iſt, werden alle flüſſigen Säfte grünlich-gelb, die Haut, Knochen, das Weiße im Auge ꝛc. gelb, braun, ſelbſt ſchwärzlich-grün gefärbt. Partielle Verfärbungen der Haut ſind die Sommerſproſſen, Leberflecken u. ſ. w.; häufig entſtehen ſolche farbige Flecken auch während der Schwangerſchaft. Alle dieſe Pigmentabſonderungen finden ohne climatiſche Einwirkungen ſtatt. Umgekehrt hat man auch Beiſpiele von Entfärbungen. Weber ſtellt mehrere Beiſpiele zuſammen, wo Neger nach und nach bläſſer wurden; ſo verlor in London eine Mohrin nach und nach ihre Schwärze; in Venedig bleichte ein Mohr allmählig ſo ſehr, daß er nur noch ſo gelb blieb, als ein Menſch, der eine ſchwache Gelbſucht hat. Ein 54 Jahre alter Neger, den J. Brown beobachtete, wurde nach einer chirurgiſchen Operation zuerſt am Rücken der Hände, dann an den Vorderarmen, am Oberarme und an den Füßen, endlich am ganzen Körper weiß. Man kennt noch mehrere Beiſpiele der Art.

Auch Arzneimittel können der Haut eine eigene, bleibende Färbung mittheilen. Eine lange Zeit fortgeſetzter innerer Gebrauch des ſalpeterſauren Silbers ertheilt der Haut eine ſchwarze, oder graue, Bleiſtift ähnliche Farbe.

Alle Pigmente, welche auf dieſe Weiſe im Körper gebildet und an gewißen Stellen abgeſchieden werden, ſind ſehr reich an Kohlenſtoff und bilden öfters deutlich mit dem Meſſer darſtellbare Lagen, wenigſtens iſt dieß beim Neger der Fall, deſſen

Haut eigentlich allein genau anatomiſch unterſucht iſt; hier liegt das Pigment als ſchwarze Schicht unter der graulichten Oberhaut; es beſteht aus unregelmäßigen Kügelchen oder Körnchen, welche durch Zellſtoff zu einer gemeinſchaftlichen Schicht vereinigt werden, ſo daß ſich dasſelbe in zarten Häutchen abpräpariren läßt.

Heuſinger hat ſehr intereſſante Unterſuchungen über die Pigmentbildung im geſunden und kranken menſchlichen Körper geliefert, aus welchen er mehrere phyſiologiſche Sätze abgeleitet hat: 1) die im normalen Zuſtande abgeſonderten Pigmente ſind ſehr kohlenreich, 2) die anomal gebildeten Pigmente ſind den normalen analog, 3) die anomalen Pigmente ſind modifizirte Blutfarbe; es laſſen ſich deutliche Uebergänge in wahres Blut nachweiſen, 4) die vermehrte Pigmentbildung ſteht in naher Beziehung zur Fettabſonderung und zwar wird bei der ſehr vermehrten Pigmentbildung weniger Fett abgeſondert, 5) die anomalen Pigmente ſind ein Zeichen erhöhter Venoſität, eines Uebergewichts des Brennſtoffes, entweder im ganzen Körper oder nur in einzelnen Theilen, die Dephlogiſirungs- (Athmungs-) Organe ſind aber Lunge, Leber, Haut, Niere; iſt die Abſcheidung des Brennſtoffs in einem dieſer Organe geſtört, ſo übernimmt das andre die Funktion, wie z. B. in der Kyanoſe übernimmt es die Haut, in der Gelbſucht ſtatt der Leber, vorzüglich die Niere und die Haut.

Die größere Neigung zur Pigmentbildung oder Färbung in heißen Climaten erklärt ſich nach Heuſinger aus dem veränderten Verhältniſſe der organiſch-chemiſchen Prozeſſe. In kälteren Ländern wird der Brennſtoff (Kohlenſtoff und Waſſerſtoff mehr in comburirter Form, durch Lungen und Nieren, in heißen Ländern mehr in combuſtibler, als Gallenſtoff, als Pigment, durch die Leber ausgeſchieden; in der Haut wird er ebenfalls mehr in comburirter, in heißen Gegenden mehr als Pigment, in combuſtibler ausgeſchieden.

5) Von dem Geſetz der allmähligen Metamorphoſe durch äußere Einflüſſe in der Zeit.

Man hört häufig als Beweis gegen die urſprügliche Identität der Menſchenracen, daß die Mohren, wenn ſie auch noch ſo

lange in Europa lebten, nie Weiße und die letztern in Africa niemals zu Negern würden. Allerdings reicht eine lange Reihe von Jahren, ſo weit unſre Beobachtungen gehen, nicht hin, eine ſolche Veränderung zu bewirken; da wir ſpäter noch auf dieſen Punkt beſonders zurückkommen müßen, ſo wollen wir die Beobachtungen prüfen, in wiefern innerhalb gewißer Zeiträume, unter den Einwirkungen äußerer Verhältniſſe, wirklich merkliche Verſchiedenheiten im phyſiſchen Baue der Menſchen, und vergleichungsweiſe anderer organiſchen Weſen, eingetreten ſind. Dieſe Unterſuchung muß uns, ſo wie die bisherigen und folgenden, bei den Verſuchen einer Löſung der Fragen über die Entſtehungsweiſe der Varietäten des Menſchengeſchlechts, zur Leitung dienen.

Wir können viele Beiſpiele anführen, daß gewiße Localitäten eine allmählige Aenderung in der Bildung bei Menſchen und Thieren hervorbrachten. Am deutlichſten bemerken wir dieß an den Hausthieren, deren Verpflanzung in andere Gegenden uns bekannt iſt. Rengger, eben ſo genau beobachtend als Azara und mit gründlicheren Kenntniſſen verſehen als dieſer, hat neuerlich in ſeiner Beſchreibung der Säugethiere von Paraguay ſehr ſchätzbare Beobachtungen mitgetheilt. Der Hund kann kein Beiſpiel abgeben, da die von den Spaniern eingeführten Racen ſich vielfach mit dem einheimiſchen, americaniſchen Hund vermiſcht haben; ein anderer Fall dagegen iſt es mit der Hauskatze. »Wie ſehr das Clima,« ſagt Rengger, »auf die größere oder geringere Ausbildung der Thiere einfließe, beſonders, wenn Hunderte von Generationen ſich unter dem nemlichen Himmelsſtriche folgen, beweist unter andern unſere Hauskatze, welche in den erſten Zeiten der Eroberung in Paraguay eingeführt wurde. Noch ſind keine 300 Jahre ſeit dem verfloſſen und man findet ſchon einen auffallenden Unterſchied zwiſchen der europäiſchen und der paraguayiſchen Hauskatze. Die Hauskatze im Innern von Paraguay, wo ſeit ihrer Einführung nie oder nur ſelten eine Vermiſchung mit friſchen Ankömmlingen ſtatt fand, unterſcheidet ſich von der eurpäiſchen durch kürzere, in etwas mehr glänzende, dünnſtehende und knapp aneinander liegende Haare, die am Schwanze

noch kürzer ſind, als am übrigen Körper. Ferner iſt ſie wenigſtens um einen Viertheil kleiner als jene, hat einen ſchmächtigeren, zuſammengedrückteren Rumpf und einen zärteren Gliederbau.« Das Schaf, welches unter den Hausthieren am meiſten climatiſchen Veränderungen unterworfen iſt, erſcheint nach Rengger in Paraguay ſo entartet, daß jede Spur der ſpaniſchen Abſtammung bei ihm verſchwunden iſt. Die Schafe ſind daſelbſt von kleiner Statur, tragen eine kurze äußerſt rauhe Wolle und geben nicht einmal eine angenehme Speiſe ab, indem ihr Fleiſch gewöhnlich mager, ganz weiß und von fadem Geſchmack iſt.

Solche allmählig eingetretene Verſchiedenheiten kann man auch bei den, in andere Himmelsſtriche verflanzten Menſchen nachweiſen. Nach einer ältern, von Blumenbach mitgetheilten Nachricht, ſollen die heutigen Nachkommen der im 15ten Jahrhundert in Guinea eingewanderten Portugieſen ſo ſchwarz wie Neger ſein und wirklich einen äthiopiſchen Habitus angenommen haben. Dieſe Angabe ſcheint ſich aber nicht zu beſtätigen. Mehr verbürgt iſt die Nachricht, daß die Coloniſten in Neuholland eine von ihren Stammeltern verſchiedene Bildung nach und nach angenommen haben ſollen. Eben ſo unterſcheiden ſich jetzt die Nordamericaner zum Theil ſehr von ihren Vorfahren, den Engländern. »Wie verſchieden,« ſagt Prichard, »ſind die langen, ſchlanken und magern Bewohner von Virginien und Carolina von den kurzen, plumpen Landleuten mit runden Geſichtern in den innern Grafſchaften von England, und doch iſt die Race urſprünglich dieſelbe.« Die Creolen, in Weſtindien geborne Europäer, zeigen einige Verſchiedenheit in der Statur und im Bau des Schädels von ihren europäiſchen Brüdern, wie Long von den Creolen auf Jamaica angibt. Dieſe Abweichungen beſtätigt Bryan Edwards; die Creolen, ſagt er, ſind größer als Europäer; es gibt manche, welche 6 Fuß 4 Zoll hoch werden; ſie haben ein eignes, tief liegendes Auge; ihre Haut fühlt ſich kälter an, als die der Europäer.

Nach Smith's Beobachtungen bemerkt man an den von Africa nach Weſtindien verpflanzten Negern ähnliche Ver-

änderungen, beſonders bei den vor der Hitze geſchützten, in den Häuſern arbeitenden. Sie haben in der dritten Generation nur wenige Ueberbleibſel von der zuſammengedrückten Naſe; Mund und Lippen ſind mäßig ſtark, ihre Augen lebhaft und funkelnd und oft iſt ihre Geſichtsbildung außerordentlich angenehm. Ihr Haar wächst merklich länger in jeder Generation; es wird 3, 4, ſelbſt 6 und 8 Zoll lang. Weniger, aber doch auch, bemerkt man Veränderungen bei den auf dem Felde und in den Pflanzungen arbeitenden Sklaven. Prichard erhielt Beſtätigung dieſer Ausſagen von mehreren Seiten über die Neger, ſowohl in Nordamerica als im indiſchen Archipel.

6) Ueber die Beſtimmung der Art in der Naturgeſchichte und die fruchtbare Vermiſchung

Nach Blumenbach gehören zu einer und derſelben Art diejenigen lebendigen Weſen, welche in Geſtalt und Bau ſo übereinkommen, daß die allenfallſigen Unterſchiede nur durch Abartung entſprungen ſeien.

Jetzt iſt man ziemlich allgemein übereingekommen, diejenigen Thiere als zu einer Art gehörig zu betrachten, welche ſich wechſelſeitig, im freien Zuſtande begatten und eine fruchtbare Nachkommenſchaft erzeugen. Man weiß, daß nicht alle Thiere, welche im Stande ſind, ſich zu begatten und eine fruchtbare Nachkommenſchaft zu erzeugen, deswegen zu einer und derſelben Art zu rechnen ſind. So ſind Wolf und Hund höchſt wahrſcheinlich verſchieden, da ſie eine verſchiedene Tragezeit haben und nach Güldenſtädts Unterſuchungen auch eine Verſchiedenheit im Baue des Blinddarms zeigen, und doch iſt die Nachkommenſchaft fruchtbar, eben ſo, wie die aus der Vermiſchung von Ziege und Schaf entſprungene; das bactrianiſche Cameel und das arabiſche, oder Dromedar zeugen gleichfalls fruchtbare Nachkommen, eben ſo der indiſche Biſon mit dem europäiſchen Ochſen. Mit Recht ſagt aber Prichard, daß im natürlichen Zuſtande wohl immer ein natürliches Widerſtreben ſich zu begatten, zwiſchen zwei verſchiedenen Arten ſtatt findet, und daß in den meiſten Fällen die Begattung zwiſchen zwei verſchiedenen Arten unfruchtbar iſt.

7) Von den Geſetzen in der Erblichkeit der Körperformen.

Es iſt ein tiefes Geſetz der Organiſation des thieriſchen Leibes, daß gewiße Eigenthümlichkeiten der Eltern auf die Nachkommenſchaft forterben. Wir bemerken in der Regel, daß Kinder einem von beiden Eltern in Geſtalt, Farbe oder Geſichtszügen, oder in allen dieſen Bezeichnungen gleichen. Dieſes Forterben zeigt ſich von der geringſten Abweichung in der Farbe oder in der Bildung des Haars, bis zur ausgezeichnetſten Mißbildung. Prichard hat darüber treffliche Zuſammenſtellungen gegeben und daraus Schlüſſe gezogen, welche wir hier vermehren und weiter ausführen wollen.

Was zuerſt die Farbe betrifft, ſo iſt es eine alltägliche Erfahrung, daß ein dunkler Teint gewöhnlich in einer Familie erblich iſt und von Geſchlecht zu Geſchlecht fortgeht, aus demſelben Grunde, nach welchem Neger mit Neger wieder Mohren zeugen. Die Leukoſe oder der Albinismus pflanzt ſich gewöhnlich fort, ſowohl bei Menſchen, als bei Thieren und ein merkwürdiges Beiſpiel von Erblichkeit der Abweichungen in der Bilduug des Hautſyſtems gibt die Familie Lambert in England ab.

Auch andere Abweichungen pflanzen ſich fort. So erzählt Kellie von einer Familie, in welcher ſchon ſeit 10 ſehr zahlreichen Generationen nur der Daumen vollſtändig iſt. Nur die Frauen pflanzen dieſe Mißbildung fort. Sehr ſelten wird ein Kind mit regelmäßig gebildeten Fingern geboren. Die Veranlaſſung ſoll eine Wirkung der Einbildungskraft einer ſchwangern Vorfahrin geweſen ſein, welcher ihr Mann im Zorn angewünſcht hatte, daß ihr Kind ohne Finger geboren werden möchte.

In der Gemeinde San Martine de Valdeclesia in den Gebirgen von Guadarrama in Spanien lebt eine Familie, von welcher die größere Anzahl von Individuen den 3ten und 4ten Finger der Hand, zuweilen auch noch einen 5ten überzähligen durch Hautlappen vereinigt hat. Bei einigen iſt auch das letzte Glied des Daumens doppelt und unter dieſen iſt bei einigen das Ende dieſes Fingers getheilt, bei andern aber ſind die beiden, dieſes Glied bildenden Theile ihrer gan-

zen Länge nach mit einander vereinigt, wie an den andern Fingern. Bei einigen Individuen findet ſich eine ähnliche Beſchaffenheit an den Füßen und die 3te und 4te Fußzehe ſind durch die Haut vereinigt. Dieſe Mißbildung der Finger iſt in der ganzen Familie erblich; als ſie van Derbach im Jahre 1818 beſchrieb, zählte man 40 Perſonen dieſer Art, welche übrigens alle ſehr geſund waren.

Häufig ſind die Beiſpiele von ſechsfingerigen Menſchen. Jakob Ruhe, ein Chirurg in Berlin, hatte dieſe Ueberzahl der Finger von der Mutter und der Großmutter angeerbt. Seine Mutter hatte einen Mann von gewöhnlichem Baue geheurathet. Mit ihm zeugte ſie 8 Kinder, wovon 4 die Eigenthümlichkeit der Mutter hatten. Ruhe vererbte ſeine überzählige Glieder auf die Nachkommenſchaft. Reaumur erzählt von einer Familie mit ähnlichem Bau. Der Großvater hatte einen überzähligen Finger an jeder Hand und eine überzählige Zehe an jedem Fuß. Sein älteſter Sohn hatte 3 Kinder mit derſelben Eigenthümlichkeit. Der 2te Sohn hatte zwar die gewöhnliche Fingerzahl, aber ſein Daumen war ſehr dick und ſchien aus 2 Fingern verſchmolzen. Er hatte 3 Töchter mit überzähligen Gliedern. Der dritte Sohn hatte den regelmäßigen Bau, eine Tochter mit einem ſehr dicken Daumen erzeugte einen Sohn mit einem überzähligen Finger. Carlisle erzählte ein Beiſpiel, nach welchem in einer Familie die überzähligen Zehen und Finger durch 4 Generationen gingen. Eine Frau mit 6 Fingern an jeder Hand und 6 Zehen an jedem Fuß hatte 10 ihr ganz ähnliche Kinder. Schon bei den Alten z. B. bei Plinius findet man dieſe Beiſpiele von ſechsfingerigen Familien.

Nach Meckel haben manche Familien die Neigung Zwitterbildungen zu produziren und Naſſe erzählt von zwei armen Bauersleuten, im Kirchſpiele Jölenbeck, in der Nachbarſchaft von Bielefeld, welche faſt lauter taubſtumme Kinder haben. Von 10 Kindern waren 7 taubſtumm, eines nur hörte, und die beiden andern ſtarben ſo frühe, daß ſich der Zuſtand ihres Gehörs nicht mit völliger Gewißheit erkennen ließ.

Bei den Thieren findet man ganz ähnliche Fälle. In Nordamerica erſchien auf einmal binnen wenig Jahren eine Varietät von Schafen. Der erſte Stammvater war ein männliches Lamm, welches von einem Schaf gewöhnlicher Art entſprang. Es war ſehr lang, hatte kurze Füße und pflanzte dieſe Eigenſchaft auf ſeine Nachkommenſchaft fort. Man fand für gut, dieſe Race fortzupflanzen, da ſie ihres Baues wegen nicht über die Umzäunung ſpringen konnte, weshalb man ſie auch Otterſchafe nannte. Sind beide Eltern von dieſer Otterzucht, ſo gleicht ihnen die Nachkommenſchaft, und es iſt nur ein Fall vom Gegentheil bekannt. Wird ein Mutterſchaf von einem gewöhnlichen Schafbock beſprungen, ſo gleicht das Junge entweder dem einen oder dem andern. Ein gleiches findet ſtatt bei einem gewöhnlichen Mutterſchaf und einem Otterbock. Bei Zwillingen gleicht oft eines dem Vater, das andere der Mutter. Leuckart erzählt von einer Fleiſcherhündin, welche einen zu kurzen, abgeſtutzten Schwanz hatte; ſie warf dreimal 8 — 9 Junge unter denen jedesmal wenigſtens die Hälfte mit ähnlichen Stummelſchwänzen zur Welt kamen. Häuſinger erwähnt nach Clayton, daß die Hühner, welche von den Europäern nach Virginien gebracht wurden, die Schwanzfedern verloren und daß ſich dieſer Mangel auf die Nachkommen derſelben fortpflanzte.

Im kaiſerlichen Hauſe von Oeſterreich erbt ſich die eigenthümliche Stirne und Oberlippe durch alle Generationen. Dieß ſoll von einer Heirath des Hauſes Habsburg mit dem alten Hauſe Jagellon herrühren.

Man nimmt gewöhnlich an, daß die Art der Nachkommenſchaft hauptſächlich vom Vater bedingt werde; ſo iſt es im Durchſchnitt durchaus gültig, duß die Mulatten von einem ſchwarzen Vater und einer weißen Mutter dunkler ſind, als die umgekehrt entſproſſenen, überhaupt gleichen die Kinder im Allgemeinen mehr dem Vater. Bei Thieren iſt es gerade ſo und man hat dieß auch bei der Ochſen- und Pferdezucht im Augenmerk. Schwarze Schafböcke geben ſchwarze Lämmer. Azara gibt an, daß die Individuen, welche von einem männlichen Stier ohne Hörner mit einer Kuh mit Hörnern

erzeugt werden, doch dieſelben ohne Hörner bleiben. Gewiße Eigenſchaften, wie Größe und Natur, ſcheinen indeß mehr von der Mutter abzuhängen. Manche Weiber ſcheinen mehr geneigt männliche, andere weibliche Individuen hervorzubringen, andere gebären wiederholt Zwillinge.

In Bezug auf die Möglichkeit der Entſtehung der Formabweichung von der Einbildung der Schwangern, ſagt Prichard, daß viele Unwahrheiten einflößen und daß wohl bei weit vorgerückter Schwangerſchaft ſo etwas nicht möglich ſei. Nicht völlig unwahrſcheinlich iſt dieß jedoch unmittelbar oder kurz nach der Empfängniß. Dieſe Meinung iſt zu alt, als daß man glauben ſollte die Philoſophie hätte ſie aufgebracht, denn man darf nur an Jacobs und Labans Kühe im erſten Buche Moſes denken. Oft kann man jedoch gar keinen Grund nachweiſen, ſo wenig als wenn eine rothe Schlüſſelblume unter lauter gelben ſteht.

Gewöhnlich ſagt man, daß die Cultur die Haupturſache ſei, daß Varietäten im Thier und Pflanzenreiche entſtehen. Prichard fragt aber mit Recht, ob die Cultur wirklich neue Varietäten erzeuge, oder ob ſie dieſelben nur fortpflanze, indem erſteres wenigſtens ſchwer zu beweiſen ſein wird.

Prichard ſtellt als Geſetz auf, daß angeborne Bildungsabweichungen häufig forterben, daß aber erworbene Formfehler im Allgemeinen im Individuum zu erlöſchen und keinen Einfluß auf die Nachkommen zu haben ſcheinen. Letzteres iſt nach der Angabe Prichards ſchwerer und nur auf negative Weiſe zu beweiſen; wenn einige Schriftſteller annehmen, daß z. B. abgeſtutzte Schwänze bei Hunden und Katzen forterben, ſo ſind dieß nur Ausnahmen. Amputirte Füße und dergleichen, das Engliſiren der Pferde, iſt ohne Einfluß auf die Nachkommenſchaft. Die Juden und die andern Völker, welche ſich ſeit mehreren tauſend Jahren beſchneiden, werden immer mit Vorhäuten geboren.

Man muß geſtehen, daß allerdings angeborene Abweichungen ſich leichter forterben, als erworbene; indeß ſcheint Prichard zu weit zu gehen, wenn er dieß ſo gut als völlig läugnen will, da man genug Beiſpiele hat, daß Verſtümme-

lungen nicht ohne Einfluß auf die Nachkommenſchaft blieben und ſchon Hippocrates und Ariſtoteles deren beobachtet zu haben ſcheinen. Man hat ziemlich verbürgte, unter andern von Forſter beſchriebene Fälle, wo abgeſtutzte Ohren und Schwänze bei Hunden, Katzen und Pferden theilweiſe fortserbten, und Blumenbach gedenkt eines Offiziers, deſſen kleiner Finger an der rechten Hand in der Jugend zerhauen und krumm geheilt war; alle ſeine Kinder brachten den kleinen Finger krumm ſtehend auf die Welt. In Bezug auf das Beſchnittenſein der Juden erzählte ebenfalls Blumenbach, daß die Judenkinder oft mit einer ſehr kurzen Vorhaut geboren werden.

Treffliche und keineswegs ſchwindelnden Hypotheſen huldigende Naturforſcher, wie z. B. Nitzſch, nahmen an, daß durch ſolche fortgepflanzte Monſtroſitäten vielleicht manche Arten in der Thierwelt entſtanden ſeien, namentlich wenn Clima und Lebensart mit beitrug. Vielleicht war dieß beim Kreuzſchnabel der Fall.

Ueberſicht dieſer Unterſuchungen, welche beweiſen, daß die Varietäten des Menſchengeſchlechts nur Abweichungen einer Stammart ſind.

Wenn wir alles in den vorigen Abſchnitten Angeführte ruhig überſchauen, ſo muß es uns immer überzeugender werden, daß die Anſicht, als ſeien die Menſchen und Völker von verſchiedenen Paaren entſprungen, gar nichts für ſich hat. Die zahlreichen und ganz unmerklichen, allmähligen Uebergänge der Racen und Stämme machen es gar zu deutlich, daß es ein Stammpaar war, von welchem alle Menſchen entſproſſen. Wir haben geſehen, daß die Varietäten des Menſchengeſchlechts nicht ſtärker von einander abweichen, als die derjenigen Thiere, deren Stammrace uns bekannt iſt. Für die Entſtehung aus einem Punkte ſpricht auch, daß ſich alle Menſchen wechſelſeitig fruchtbar vermiſchen können. Auch haben alle Nationen die weſentlichen anatomiſchen und

phyſiologiſchen Kennzeichen mit einander gemein. Alle wichtigen Prozeſſe und Verhältniſſe des Lebens, wie Alter, Periode der Schwangerſchaft, Zahl der Nachkommenſchaft, Bau der innern Theile und des Knochengerüſtes, geiſtige Eigenſchaften u. ſ. w. ſind überall gleich oder erleiden ganz unbedeutende Abänderungen.

Andeutungen über die Entſtehung der Varietäten im Menſchengeſchlecht.

Dem Naturforſcher, wie dem Geſchichts- und Sprachforſcher wird es im Verlaufe ſeiner Unterſuchungen völlig klar, daß ſich ein gemeinſames Band durch alle Welttheile und Völker zieht, welches auf eine Grundabſtammung und einen gemeinſamen Urſitz hinweiſt. Die aufmerkſame Forſchung der Gegenwart und der nächſten, für uns erreichbaren Vergangenheit führen uns mit Sicherheit auf die urſprüngliche Einheit des nur Zerſtreuten und in der Erſcheinung vielfach in Bau, in Sprache und Mythe auseinander gegangenen Menſchengeſchlechts. Dieſe auf dem Weg der Wiſſenſchaft zu erreichende Erkenntniß findet ihre Beſtätigung in der heiligen Schrift. Ohnerachtet der Klarheit dieſer Thatſache hat weder die Geſchichts- und Sprachforſchung unſerer Tage, noch die naturgeſchichtliche Unterſuchung die Frage löſen können, wie jene jetzt beſtehende Veränderung erfolgt ſei und, da dieß eigentlich die Hauptfrage unſerer vorliegenden Unterſuchung iſt, wie insbeſondere, abgeſehen von Mythe und Sprache, die Varietäten des Menſchengeſchlechts, die Racen und Nationen entſtanden ſind. Wir treten hier an ein tiefes Geheimniß und wie allenthalben, wenn es ſich um die Löſung der letzten Urſachen ſolcher Myſterien handelt, ſo vermögen wir auch hier nicht in die Werkſtätte des Schöpfers zu ſehen. Vielleicht mag es vergönnt ſein, hier einige Ahnungen über mehrere Entwickelungsmomente der älteſten Menſchengeſchichte auszuſprechen, welche durchaus nicht auf etwas anderes, als Muthmaßung Anſpruch machen wollen. Wir müſſen hier ſtrenge ſcheiden: was in den früheren Unterſuchungen niedergelegt wurde, geht aus klaren, und auf dem Wege ruhiger,

empiriſcher Forſchung und Combination erlangten Thatſachen hervor; was daſelbſt gefunden wurde, beſitzt denjenigen Grad von Gewißheit, deſſen überhaupt jede auf Erfahrung begründete Wiſſenſchaft fähig iſt; was in den folgenden Zeiten ausgeſprochen wird, macht, wir wiederholen es, nicht auf unumſtößliche Gewißheit Anſpruch, und es ſollen nur mehr Andeutungen von Spuren ſein, welche zu verfolgen nicht ohne Nutzen für eine einſtige Löſung des großen Räthſels ſein dürfte, wenn dieſelbe anders zeitlicher Wiſſenſchaft möglich iſt.

Die meiſten gläubigen Naturforſcher, welche die Entſtehung des ganzen Menſchengeſchlechts von einem Stammpaare annahmen, verſuchten die Art und Weiſe, wie die jetzige Spaltung und Degeneration hervorgebracht wurde, zu erklären. Faſt alle Meinungen gehen dahin, daß das Clima, deſſen abändernde Einflüſſe wir in früheren Abſchnitten nachgewieſen haben, von größtem Einfluſſe dabei geweſen ſei; ein zweites Hauptmoment der Entartung ſind nach der Anſicht der Naturforſcher die erblichen Mißbildungen oder Bildungsabweichungen geweſen. — Prichard, der alles ältere über dieſe Gegenſtände geſammelt und die Unterſuchungen anderer Naturforſcher mit neuen zuſammengeſtellt hat und den wir ſo oft anzuführen Gelegenheit hatten, ſchließt ſich dieſen eben ausgeſprochenen Anſichten an.

»Die Verſchiedenheit des phyſiſchen Characters,« ſagt der gelehrte Engländer, »iſt der Meinung nicht entgegen, daß alle Menſchen von einem Paare entſprangen. Die Bildung von ganzen Nationen oder von iſolirten Stämmen, durch beſondere eigenthümliche Züge ausgezeichnet und doch als verwandt angenommen, iſt, ich geſtehe es, etwas ſchwierig zu erklären. Indeß iſt dieſe Schwierigkeit nicht unüberwindlich. Zuweilen ſcheint ein Stamm gebildet worden zu ſein, indem er von ſeinem urſprünglichen Character abwich und ſo von einem andern Zweig derſelben Race unterſchieden wurde, ſo wie die gothiſchen Nationen von den perſiſchen und dieſe wieder von den Hindus, oder wie ein Stamm von der tſchudiſchen und finniſchen Race unterſchieden wurden. Dieſe Verſchiedenheiten

mußten allmählich die Trennung großer Horden oder Nationen veranlaſſen. In andern Fällen traf es ſich, daß ein neuer Stamm von einigen wenigen Individuen entſprang, welche ſich durch beſondere Eigenthümlichkeiten auszeichneten. Solche Beſonderheiten erbten ſich von den Eltern auf die Nachkommenſchaft fort und durch die Vermehrung der Familie wurde ein ſolcher eigenthümlicher Character einem ganzen Stamm oder einer ganzen Nation mitgetheilt.«

Alle Erklärungen der Entſtehungsweiſe der Varietäten des Menſchengeſchlechts beruhen auf Schlüſſen, die man auf die Erfahrungen der Gegenwart baut. Indem wir Beobachtungen zuſammenſtellen, glauben wir gewiße Geſetze in der thieriſchen Oekonomie zu finden, die wir als ſo innig aus derſelben hervorgegangen annehmen, daß wir glauben müſſen, jene ſeien von jeher unabänderlich geweſen. In der Mehrzahl der Fälle mag dieß wohl zutreffen, ohne daß man deswegen die Unfehlbarkeit dieſer Präſumption behaupten darf; denn es müßte erſt bewieſen werden, daß alle Verhältniſſe jetzt und ſonſt denſelben Geſetzen unterworfen waren und wer kann wohl mit völliger Zuverſicht ſagen, daß, was für die ſichtbare Gegenwart gilt, auch für eine völlig unbekannte Vergangenheit gegolten habe. Wir können im Gegentheil manche Zweifel darüber hegen. Es iſt gewiß, daß wir noch gegenwärtig und aus der jüngſten Vergangenheit, Erſcheinungen aufzuweiſen haben, welche darthun, daß Menſchen und Thiere, in verſchiedene Himmelsſtriche und unter andere Verhältniſſe geſetzt, eine allmähliche, bleibende Veränderung erleiden können. Alle bis jetzt bekannt gewordenen Thatſachen reichen aber nicht hin um einzuſehen, wie auf ſolche Weiſe die Neger und caucaſiche Race von einem Stamme ausgegangen ſeien. Wenn aber Rudolphi und andere daraus, daß aus einem Mohren kein Weißer und umgekehrt, im vollen Sinne der Worte, werde, die urſprüngliche Stammverſchiedenheit beweiſen wollen, ſo muß man dieß mit Steffens für einen höchſt unglücklichen Schluß erkennen, da in der Vergangenheit ganz andere Verhältniſſe können obgewaltet haben. Welcher Unterſchied im Clima, in den Vegetations-

verhältniſſen, in der Thierwelt, iſt nicht zwiſchen der Zeit vor und nach der Fluth und doch hat der Menſch in beiden Zeiträumen gelebt, es müßte denn einer in der Wiſſenſchaft ſo kühn und in der Religion ſo gottvergeſſen ſein, die ganze Fluth oder wenigſtens die Exiſtenz des Menſchengeſchlechts vor einer ſolchen läugnen zu wollen.

Die Entſtehung der Varietäten durch climatiſche Einflüſſe und durch die Erblichkeit der Bildungsabweichungen erklären zu wollen hat ſeine Schwierigkeiten. Allerdings ſcheinen die noch jetzt vor ſich gehenden Veränderungen Anklänge zu ſein, an etwas, was in früheren, von keiner Geſchichte berührten, in der heiligen Schrift nur angedeuteten Zeiten, in weit größerem Maaßſtabe ſtattgefunden haben kann.

Die Bibel zeigt uns deutlich, daß einige große Veränderungen das Menſchengeſchlecht und die Erde in den älteſten Zeiten betroffen haben. Die meiſten dieſer Veränderungen fallen in die Zeiten unmittelbar oder kurz nach der Fluth. Wie mag ſich die Athmosphäre verändert haben, als der Regenbogen entſtand, welchen der Herr zum Bundeszeichen aufrichtete? Eine ganz merkwürdige Veränderung ging auch im Alter ſeit der Zeit der alten Patriarchen vor ſich. Nach der Schrift ward Adam 930 Jahre, Seth 912, Enos 905, Kenan 910, Mahalaleel 895, Jared 962, Methuſalah 969, Lamech 777, Noah 950; die unmittelbaren Nachkommen Noahs und ſeiner Söhne erreichten noch ein hohes Alter; nun fing es aber an abzunehmen, Abraham wurde 175 Jahre; es heißt hier bereits »er nahm ab und ſtarb in einem ruhigen Alter, da er alt und lebensſatt war.« Joſeph ſtarb im 110ten Jahre, Moſes im 120ſten und zu Davids Zeiten war die Sterbezeit in Regel zwiſchen dem 70ſten und 80ſten Jahre, wie noch jetzt.

Wir bemerken, daß hier die Hauptſcheide des Alters um die Zeit der Sündfluth eintrat und die Zahl der Jahre unmittelbar nach derſelben ſchnell zu ſinken anfing. Die Einfältigkeit vieler Bibelerklärer, deren Lächerlichkeit Stilling nachgewieſen hat, ſuchte, um das Wunder jenes hohen Alters zu heben, Monate für Jahre anzunehmen. In dieſem Falle wäre alſo Methuſalah, der älteſte Mann nach der Schrift,

187 Monate, d. i. 15 Jahre und 7 Monate alt geweſen, als er anfing Kinder zu zeugen, und wäre überhaupt 80 Jahre 9 Monate alt geworden; Abraham hat im 75 Jahre geheirathet, er wäre alſo damals 6 Jahre 3 Monate alt geweſen, wenn man Monate für Jahre nimmt!!

Es iſt eine alte Meinung, daß Sem, Kam und Japhet die Stammväter der drei Hauptmenſchenracen ſeien; dieß mag dahin geſtellt bleiben, doch dürfte der Beweis wohl ſchwer zu führen ſein. — Nicht minder ſchwer iſt die Löſung der Frage, welche dieſer drei Racen die Stammrace geweſen ſei oder ob alle drei Ausartungen einer, von allen verſchiedenen Urracen ſeien. Nach einem, ziemlich allgemein bekannten Geſetz, findet in vielen natürlichen Verhältniſſen ein Fortgang vom Unvollkommenen zum Vollkommenen ſtatt. Mehrere Naturforſcher haben dieſes Geſetz auch auf die Menſchenracen anwenden wollen; Link und vermuthungsweiſe auch Heuſinger, haben angenommen, daß die unvollkommnere Race früher entſtand und daß die vollkommene Race eine höhere Entwickelung derſelben iſt. Aus dieſem Grunde hält Link den Neger für die urſprüngliche Form.

Wir müſſen geſtehen, daß uns dieſe Annahme auf einer völlig unrichtigen, hieher durchaus nicht paſſenden Uebertragung eines allerdings für andere Fälle gültigen Entwickelungsgeſetzes zu ſein ſcheint. Es ſind zu viele Thatſachen auch in der Natur vorhanden, welche für eine durch Entartung entſtandene Bildung der Racen ſprechen. Daſſelbe, was der Mythologie, was dem Heer von Sprachen ſeinen Urſprung gab, das erzeugte auch das Auseinandergehen und Zerfallen des Menſchengeſchlechts in Varietäten und an Bildung verſchiedenen Nationen, — die zerſtreuten Farben eines herrlichen, verlornen Urbilds.

Ueber die Verſchiedenheit der Sprachen.

Im 11ten Kapitel des 1ſten Buches Moſe heißt es, daß anfangs alle Welt einerlei Zunge und Sprache hatte, bis beim Thurmbau von Babel. Jetzt werden eine große Menge

Sprachen geſprochen, deren Zahl man nicht kennt. In Süd-america, in Africa, bei weitem am auffallendſten aber auf den Südſeeinſeln, hat nicht nur jeder Volksſtamm, ſondern oft jede kleine, von der nächſten oft kaum einige Stunden entfernte Horde ihre eigene Sprache. Wollte man für jede Sprache einen eigenen Menſchenſtamm annehmen, ſo könnte man eine außerordentliche Zahl zuſammenbringen.

Prichard ſtellt in ſeinem Werke am Schluſſe Anſichten über die Sprachverhältniſſe der Völker auf, welche wir unſern Leſern hier mittheilen wollen:

1) Es gibt gewiße Sprachen, welche keine Verwandtſchaft in ihren Vocabularien anzeigen, wenige oder keine Worte gemein haben und doch in den Geſetzen des grammatiſchen Baues eine merkwürdige Analogie zeigen.

2) Umgekehrt gibt es Sprachen mit der größten Uebereinſtimmung der Vocabularien und wenig oder keiner Aehnlichkeit im grammatiſchen Bau. Dieß iſt z. B. der Fall zwiſchen den ſemitiſchen und indo-europäiſchen Sprachen.

3) Es gibt Sprachen, welche auf beide Weiſe verwandt ſind; dieſes findet z. B. zwiſchen den einzelnen europäiſchen Sprachen untereinander ſtatt.

4) Die letzte Abtheilung bilden ſolche Sprachen, welche auf keine von beiden Arten verwandt ſind. Wenige ſolche Idiome werden nur gefunden, welche vereinzelt daſtehen.

Um über die Bildung der Sprachen Anſichten auszuſprechen, ſind unſere Kenntniſſe noch zu unvollkommen; ſo fragt es ſich überhaupt noch, ob die letztgenannte Abtheilung wirklich Sprachen enthält, welche nirgends verwandt ſind, da wir weder alle Sprachen kennen, noch die bereits bekannten gründlich genug unterſucht haben. Wir vermögen das Räthſel nicht zu löſen, wie und warum eine Sprache von der andern die Wortähnlichkeit verlor und die grammatiſche Stuctur behielt, oder umgekehrt.

Die Zahl und Verſchiedenheit der Sprachen ſteht in geradem Verhältniß mit der moraliſchen und phyſiſchen Degradation der Race. Je früher, ſagt Prichard, Civiliſation ſtatt fand, um ſo mehr iſt die Aehnlichkeit erhalten. Als Beiſpiel

können die Südſeeſprachen auf der einen, die indo-europäiſchen Sprachen auf der andern Seite dienen.

Vom Urſitz des Menſchengeſchlechts und von der Weltſtellung des Ararat.

Auf dem Berge Ararat blieb die Arche Noah's nach der Sündfluth ſitzen und von hieraus verbreiteten ſich Menſchen und Thiere von Neuem, um die verödete Erde wieder zu beleben. Der ſchneebedeckte Gipfel des Ararats erhebt ſich, weithin ſichtbar, über die große, mit zahlloſen Dörfern bedeckte Hochebene von Erzerum; aus dem Hochlande von Armenien, das ſelbſt 7000 Fuß über dem Spiegel des Meeres liegt, treten die Eisſpitzen des doppeltgipfeligen Ararats auf einer ungeheuern Baſis noch an 10,000 Fuß hervor. Vor ſeiner rieſenhaften Größe verſchwinden alle benachbarten Berge; ganz Armenien nennt Ritter eine kühle, luftige Berginſel.

K. von Raumer hat gezeigt, wie der Ararat wahrhaft inſelartig rings mit geringen Unterbrechungen von großen Waſſern — von einem Kreiſe von Seen und Meeren, deren Wellen die Küſten der drei Continente der alten Welt beſpühlen, umgeben iſt; dieſer Seekreis wird gebildet vom rothen Meere, vom perſiſchen Meerbuſen, von den großen Seen Wan, Urmia, Aral, vom caspiſchen Meere, vom aſowſchen, ſchwarzen, Marmor- und Mittelmeer. Eben ſo ſteht der Ararat faſt in der Mitte des großen africaniſch-aſiatiſchen Wüſtenzuges — eines trocken gewordenen Meerbodens, — der ſich von der Weſtküſte Africas aus der Tiefe bis nach China hin zum Plateau von Mittelaſien in die Höhe zieht.

Gleich wichtig iſt die Lage des Ararats in Bezug auf Völkerverhältniſſe. Er bildet die Scheidewand zweier großen Sprachſtämme, des indo-europäiſchen, der von Indien über den Caucaſus bis zur iberiſchen Halbinſel zieht, und des ſemitiſchen, der die ſüdlich gelegenen Länder des Ararats in gleicher Richtung einnimmt. Armenien mit dem Ararat iſt inſelartig von den alten Culturländern, den früheſten Sitzen von Kunſt und Wiſſenſchaft, Egypten, Perſien, Griechenland, Italien umgeben. — Auch in Bezug auf die Racen iſt ſeine

Stellung nicht ohne Bedeutung; die ſchönſten Formen der caucaſiſchen Race ziehen ſich um ihn herum; in gleicher Entfernung von ihm finden wir die älteſten Sitze der beiden andern Racen, nord-öſtlich der mongoliſchen auf der Hochebene der Mongolei, ſüd-weſtlich der Negerrace in Centralafrica. So ſcheint es, daß in der Zeit nicht lange nach der Sündfluth die Menſchen in Hochaſien zu Mongolen, im heißen Innerafrica zu Negern ausgeartet ſeien.

Die Geſchichte der meiſten gebauten Pflanzen und Küchengewächſe, ſo wie der meiſten Hausthiere zeigt uns, daß wir im Hochlande von Armenien oder in der Nähe, ihr Vaterland zu ſuchen haben und die Mythen vieler Völker, welche noch Klänge aus der heiligen Ueberlieferung des alten Bundes bewahrt haben, verſetzen dorthin das Urland des Menſchengeſchlechts.

Dritter Abſchnitt.

Die Entwickelungsgeſchichte der Krankheiten.

Das geheimnißvolle Reich der Krankheiten gibt dem aufmerkſamen Forſcher reichen Stoff zur Beobachtung, er mag nun die Bedeutung der Krankheit und ihr Verhältniß zum Menſchengeſchlecht überhaupt ins Auge faſſen, oder er mag die Geſetze ihrer organiſchen Entwickelung mit derjenigen anderer Organismen, namentlich der niederen Pflanzen- und Thierformen, vergleichen.

Für unſere Unterſuchung mag es genügen, die Krankheiten in ihrem Verhältniß zur Geſchichte und zur Erde zu betrachten und nachzuweiſen, wie gewiße climatiſche Verhältniſſe und wie die Gewalt der Zeiten auf beſondere Weiſe Krankheiten umgeſtalten oder ganz neue hervorrufen können, während andere, wie alles Zeitliche, im Verlaufe von Jahrhunderten von der Bühne verſchwanden. Im Reiche der Krankheiten, wie in der Natur überhaupt, beſteht ein Geſetz, das Geſetz der Formendifferenzirung, ein Auseinandergehen des Einfachen in ein Vielfaches; wir haben dasſelbe bereits in der Geſchichte der phyſiſchen Entwickelung des Menſchengeſchlechts kennen gelernt und werden es hier in der Geſchichte der Krankheiten wieder finden.

Eintheilung der Krankheiten.

Alle Krankheiten zerfallen in ſporadiſche, endemiſche, epidemiſche, contagiöſe und erbliche oder hereditäre. Diese Begriffe hat ſchon die ältere Krankheitslehre oder Noſologie feſtgeſtellt. Sporadiſch heißt eine Krankheit, welche bloß einzeln auftritt, nicht eine Mehrzahl von Individuen zu gleicher Zeit befällt, wie z. B. im gewöhnlichen Falle die Lungenentzün-

dung. Endemiſch wird ſie genannt, wenn ſie an gewiße Orte gebunden iſt, deren Bezirk ſie nicht überſchreiten kann, weil die zu ihrer Entſtehung nothwendigen Agentien ſich nur daſelbſt vorfinden; dieß iſt z. B. beim Wechſelfieber der Fall, welches an ſumpfige oder mit ſtehenden Waſſern verſehene Gegenden geknüpft iſt. Der Ausdruck — epidemiſche Krankheit bezeichnet eine ſolche, welche eine große Anzahl von Individuen ziemlich zu gleicher Zeit ergreift, indem in der Atmosphäre oder ſonſt irgendwo, gewiße Schädlichkeiten obwalten, die auf eine und dieſelbe Weiſe auf eine Menge von Menſchen wirken; die Wechſelfieber können hier ebenfalls als Beiſpiele dienen, ſo auch Katarrhe und Rheumatismen; ſie halten ſo lange an, als die Atmosphäre dieſelbe Beſchaffenheit behält und verſchwinden dann wieder, wodurch ſie ſich von den endemiſchen Krankheiten unterſcheiden, welche Jahr aus Jahr ein in der von ihnen eingenommenen Gegend herrſchen, weil die für ſie günſtigen äußeren Einflüſſe immer fortbeſtehen. Manche Krankheiten erzeugen einen eigenen Stoff, ein Abſonderungsprodukt, welches zu erkennen und für ſich darzuſtellen aber unſeren Inſtrumenten nicht gelingen will; dieſer Stoff, auf ein andres geſundes Individuum übergetragen, vermag die Krankheit in demſelben hervorzurufen; Krankheiten dieſer Art heißt man anſteckende oder contagiöſe, ihren Zeugungsſtoff aber Contagium; die Peſt und die veneriſche Krankheit geben davon deutliche Beiſpiele. Außer dieſer Fortpflanzungsweiſe gibt es aber noch eine andre; manche Krankheiten nemlich vermögen zwar nicht von einem Individuum auf das andre durch bloße Berührung des Abſonderungsprodukts übergetragen zu werden, aber ſie können dem Zeugungsſtoff eingehaucht und zugleich mit dem neuen Individuum geboren werden. Dieß findet ſich z. B. bei der Schwindſucht und Gicht; Perſonen, welche an dieſen Krankheiten im Augenblicke der Zeugung leiden, erzeugen nicht ſelten Kinder, welche ſpäter ebenfalls von jenen Uebeln befallen werden; ſolche Krankheiten nennt man hereditäre oder erbliche.

Nach unſerer Anſicht drücken alle dieſe Begriffe eben ſo viele Entwickelungsmomente für die Krankheit überhaupt aus,

welche eine Reihe von immer geſteigerten Verhältniſſen bezeichnen, die von der unterſten bis zur höchſten Stufe zu durchlaufen, die Aufgabe einer jeden Krankheit zu ſein ſcheint. Was die ſporadiſche Krankheit für das Individuum iſt, das iſt die epidemiſch-contagiöſe für das ganze Volk, d. h. für eine Menge von Individuen. Es iſt der Zweck jeder ſporadiſchen Krankheit überhaupt, ihre Feſſel zu zerbrechen, die ſie an das vereinzelte Individuum knüpſt und das Bild der Krankheit in dieſer Hinſicht vollkommen darzuſtellen, und gelingt ihr dieß, ſo tritt ſie als endemiſche oder epidemiſche Krankheit auf, je nachdem die Beſchaffenheit der Factoren, welche ihr dieſen höheren Grad zu erreichen behülflich ſind, eine ſolche iſt, daß ſich die letztere oder erſtere erzeugen kann.

Die endemiſche und epidemiſche Krankheit ſtehen bei aller Aehnlichkeit doch in einem gewißen Gegenſatz. Während jene nur einen kleinen Strich Landes, das für ſie eine ſpecifiſche Beſchaffenheit hat, zu ihrem Wirkungskreis nimmt, hat die epidemiſche Krankheit das locale Verhältniß überhaupt mehr überwunden und verbreitet ſich unabhängiger über einen mehr oder weniger großen Theil der Erde. Indeß erfüllt aber wieder jene ihren Zweck für ihren Heerd vollkommner, das heißt, ſie hat eine viel längere, unabhängigere Zeitdauer, behauptet ihren Kreis viel feſter als dieſe, welche mit der Allgemeinheit und Unabhängigkeit ihrer Verbreitung, hiedurch ihr zeitliches Leben gleichſam verkürzt; ihre Dauer ſteht daher im umgekehrten Verhältniß mit ihrer Verbreitung.

Jede epidemiſche Krankheit wird, oder kann wenigſtens auf ihrer höchſten Stufe, in ihrer vollſten Blüthe, contagiös werden und dieß iſt eben dann nur der Ausdruck für ihre höhere Entwickelung. Mit dem Hinzutritt dieſes Moments gelingt es ihr auch mehr oder weniger, die Abhängigkeit ihrer zeitlichen Exiſtenz zu überwinden, und dieß wird um ſo vollkommner der Fall ſein, je fixer und ſchwerer zerſtörbar das Contagium iſt, welches ſie ſich ſelbſt unter günſtigen Verhältniſſen zu erzeugen vermag; auf dieſe Weiſe kann alſo eine epidemiſche Krankheit zugleich contagiös werden. Nun iſt es

aber ſelbſt möglich, daß dieſe epidemiſch-contagiöſe Krankheit ihre epidemiſche Kraft, wenn ihr die Factoren genommen werden, durch welche ſie beſteht, ganz verlieren kann. Hier ſind nun zweierlei Fälle möglich: entweder geht mit dem Epidemismus gleichzeitig die Contagioſität verloren, und dann ſtirbt die Krankheit und geht als ſolche abſolut zu Grunde, oder im zweiten Falle hat ſich die Krankheit ein ſolches Contagium geſchaffen und es ſo individualiſirt, daß es unabhängig von jenen epidemiſchen Momenten für ſich fortzubeſtehen vermag; und dann verliert die Krankheit nur ihren Epidemismus, behält aber ihre Contagioſität. Denſelben Prozeß nur weit undeutlicher und durch die Umſtände modifizirt, kann auch die endemiſche Krankheit durchmachen. Nur auf dieſer Stufe iſt es jetzt der Krankheit möglich, durch die Zeugung von Geſchlecht auf Geſchlecht fortzugehen, und ſo als hereditäre oder erbliche Krankheit aufzutreten. Indem das Contagium immer ſelbſtſtändiger, fixer, unzerſtörbarer wird, kann es auf dieſe Weiſe fortgepflanzt werden. So wird dann wohl der endliche Zweck der Krankheit am vollkommenſten verwirklicht.

Das hier Geſagte ergibt ſich aus der Betrachtung der Krankheiten, wie ſie in der Geſchichte aufgetreten ſind; nicht jede Krankheit muß aber dieſen Entwickelungsgang nothwendig nehmen, oder nimmt ihn wirklich; es iſt dieß nur der abſtrahirte Typus für eine Erſcheinung, welche in der Wirklichkeit in mannichfaltigen Modificationen, Uebergängen und Abortivformen vorkommt. Es gibt Krankheiten, welche bisher ſporadiſch oder endemiſch unter günſtigen Verhältniſſen ſich plötzlich zu Epidemien erhoben haben; nachdem ſie ganze Völker durchgeſeucht hatten, verſchwanden ſie wieder ſpurlos; ein ſolches Beiſpiel ſtellt die Peſt des Thucydides dar; andere haben ſich ein Contagium erzeugt, das ſelbſtſtändig genug war, die Krankheit zu erhalten und fortzuflanzen. Als die Syphilis gegen das Ende des 15ten Jahrhunderts epidemiſch ſich über halb Europa verbreitete, beſchrieben ſie alle Aerzte als eine neue Krankheit und doch iſt es ausgemacht, daß ſie ſchon mehrere Jahrzehnte an verſchiedenen Orten ſpo-

radiſch exiſtirt hatte; ſie verlief damals ſehr raſch, mehr in Form von Hautausſchlag, bis ſie um die Mitte des 16ten Jahrhunderts ihre Geſtalt wieder wechſelte; der Tripper trat als Symptom hinzu, ſie wurde chroniſcher, verlief langſamer; das früher flüchtige Contagium wurde immer fixer, bloß durch innige Berührung mittheilbar, bis es in neueren Zeiten ſogar von Eltern auf Kinder durch den Zeugungsact, ähnlich der Phthiſis und Arthritis, fortgepflanzt werden konnte; — eine Mittheilungsweiſe, welche die Syphilis früher gewiß ſo wenig als jetzt Pocken, Peſt, Scharlach ꝛc. beſaß, und die bis auf die neueſte Zeit beſtritten, durch Thatſachen jetzt außer Zweifel geſetzt iſt. Aehnlich iſt es mit dem Ausſatz und ſeiner Verbreitung in Europa, welcher urſprünglich endemiſch in Egypten als Epidemie Europa Jahrhunderte lang überzog, bis er mit Ausbreitung der Syphilis verſchwand und an einzelnen Orten endemiſch gewordene Formen z. B. in Schweden, in Martigues bei Marſeille, in Nizza, in Chiavari und anderwärts zurückließ. Das Scharlach kam ſporadiſch hin und wieder im 16ten Jahrhundert als eine entwickelte Nothlaufform im mittlern Europa vor, zeigte ſich aber als verheerende, öfters kehrende epidemiſche Krankheit erſt um die Mitte des 17ten Jahrhunderts. Viele Krankheitsepidemien aber, wie z. B. die Pocken haben ſich allerdings ſeit mehr als tauſend Jahren in unveränderter Form erhalten.

So lange Krankheiten bloß ſporadiſch, endemiſch und epidemiſch vorkommen, ſind ſie vorzugsweiſe von cosmiſchen und telluriſchen Einflüſſen abhängig; ſie ſind Erzeugniſſe eines beſtimmten, meiſt völlig unbekannten Verhältniſſes, welches aber immer ein Aeußeres iſt, das wir gewöhnlich in die Atmoſphäre zu ſetzen geneigt ſind; ſo wie ſie aber contagiös werden und ihr Contagium auf die verſchiedene, eben dargeſtellte Weiſe ausbilden, ſind ſie in näherer Beziehung zum Organismus getreten; jedes Aeußere iſt überwunden, die Epidemien ſind gleichſam vom Organismus aſſimilirt worden, und die Krankheit bedarf nun ihres frühern Factor's nicht mehr zu ihrer Fortpflanzung. In dieſem Bezuge theilt der geiſtreiche Schnurrer ganz richtig die Seuchen in zwei große Reihen,

in objectiv mehr auf den Planeten gerichtete z. B. die Influenzen oder epidemiſchen Katarrhe und ſubjectiv auf die Weltgeſchichte, welche letztere Krankheisformen durch Contagium ſich fortpflanzen, ſich vorzüglich nach dem Handel und Verkehr richten, den Thieren nicht mittheilbar, am ſicherſten vor einer zweiten Anſteckung ſchützen und überall hin verpflanzt werden können.

Character der Krankheiten nach den Zeiten.

Wir nehmen an den Krankheiten, welche wir täglich zu beobachten Gelegenheit haben, wahr, daß ſie zwar dem Weſen nach in der Regel dieſelben bleiben, daß ſie aber doch meiſt mehr oder weniger in verſchiedenen Zeiträumen einen eigenthümlichen Character haben, der, nachdem er eine Zeit lang beſtanden hat, einem neuen Platz macht. Man hat nemlich gefunden, daß eine Zeit lang die verſchiedenſten Krankheiten eine Neigung hatten, nervös zu werden, während ein anderes Mal faſt alle eine Neigung haben, ins Entzündliche überzugehen; manchmal zeigen ſie auch einen entſchiedenen gaſtriſchen Charakter. So waren in der zweiten Hälfte des vorigen Jahrhunderts faſt alle Krankheiten mit Unterleibsleiden und Unreinigkeiten der erſten Wege gepaart, und Brech- und Abführungsmittel thaten die beſte Wirkung. Dieſe Beſchaffenheit verlor ſich gegen den Anfang dieſes Jahrhunderts und der nervöſe Character trat auf, der bis gegen das Jahr 1813 dauerte, wo auf einmal alle Krankheiten ins Entzündliche ſpielten und man zu der Lanzette und zu den Blutigeln greifen mußte, um zu heilen. Nach etwa zehnjähriger Dauer des inflammatoriſchen Characters erſchienen plötzlich wieder Rothlaufformen, und Wechſelfieber fingen an in Frühlings- und Herbſtepidemien aufzutreten, nachdem ſie ſeit 1811 faſt aus dem ganzen mittleren Europa verſchwunden waren, diejenigen Orte abgerechnet, wo ſie von jeher endemiſch ſich gezeigt hatten; ſie verkündeten den Eintritt eines neuen, des gaſtriſchen Krankeitsgenius und wirklich zeigten ſich auch in den letzten Jahren häufig gaſtriſche Fieber, gallichte Krankheiten, Gelbſuchten und ſelbſt nervöſe Fieber, Typhen, in wel-

che der Gaſtricismus ſo gerne überſpielt. Mit dem Wechſel des Krankheitscharacters wechſelten auch die Syſteme in der Medizin; die antigaſtriſche Methode, von der Stoll'ſchen Schule vorzüglich verbreitet, mußte dem Brownianismus und der Erregungstheorie Platz machen und nach den Befreiungskriegen machte ſich die blutentziehende und antiphlogiſtiſche Kur geltend, welche nun wieder in den Hintergrund tritt; während alſo beſtimmt ärztliche Theorien Vortheile für gewiße Zeiten hatten, erwieſen ſie ſich für andere ſchädlich.

Die Beſchaffenheit des Krankheitscharacters heißt man ſtationäre Conſtitution (Constitutio stationaria). Die ſtationäre Conſtitution bildet ihren eigenthümlichen Character allmählig aus, wächst, dauert eine Anzahl Jahre, und nimmt wieder ab. Worin dieſe merkwürdige Erſcheinung ihren Grund habe, iſt ſchwierig auszumitteln, häufig ſucht man denſelben in äußeren, meteorologiſchen Verhältniſſen; dieß muß aber ſo lange als ungenügend bewieſen bleiben, bis wir im Stande ſind, uns klar hierüber Rechenſchaft zu geben, wozu wir erſt weiter in der Meteorologie ſein, und die climatiſche Beſchaffenheit der Erde kennen müſſen; auch ſind hiezu vieljährige Beobachtungen über den Gang der Krankheiten und über die correſpondirenden, telluriſchen und meteorologiſchen Prozeſſe in den verſchiedenſten Gegenden nothwendig. Ein trefflicher Arzt, Sydenham, ſagt, daß nach ſeinen Beobachtungen weder Kälte noch Wärme, Feuchtigkeit und überhaupt erkennbare Veränderungen in der Atmosphäre die ſtationäre Conſtitution bedingen, ſondern daß dieſelbe »von einer verborgenen und unerforſchbaren Veränderung in dem Innern der Erde ſelbſt« abhängen müße. Van Swieten konnte nach 10jähriger aufmerkſamer Beobachtung nichts darüber ausmitteln. — Schnurrer nimmt an, daß der Grund der ſtationären Conſtitution eher ſubjectiv im Organismus, als objectiv im umgebenden Medium zu ſuchen ſei; gleichwie in den verſchiedenen Altersſtufen ſich in ſtetiger Reihe ein Organ nach dem andern vorzugsweiſe entwickelt, ſo auch in der Art, als Ganzes betrachtet; ſo ſollen die Individuen, welche zu der Art gehören, in ein immer wechſelndes Verhältniß zur Außenwelt

treten und eben deswegen von dieſer auf verſchiedene Art affizirt werden.

Es fragt ſich überhaupt, ob die Constitutio stationaria in allen Ländern dieſelbe ſei; ſie ſcheint vielmehr in den verſchiedenen Breiten eine verſchiedene zu ſein; während wir in unſeren Gegenden in dieſem Jahrhundert einen dreimaligen vollkommenen Wechſel der Constitutio stationaria mit mehrmaligen Oscillationen hatten, haben wir im tropiſchen America nichts der Art bemerkt, und es iſt überhaupt noch ſehr die Frage, ob jene für uns ſo einflußreiche Erſcheinung ihre Herrſchaft bis in die Tropen erſtreckt. Vielleicht war auch die ſtationäre Conſtitution von Nordamerica eine von der in Europa verſchiedene. Es ſcheint, daß eine beſtimmte Constitutio stationaria ſich nicht überall zugleich findet, ſondern allmählich ſich über die Länder einer Zone ausbreitet. Ob dieſer Wechſel der ſtationären Conſtitution in beſtimmter Ordnung und in beſtimmten Zeitabſchnitten geſchehe, kann bis jetzt eben ſo wenig ausgemittelt werden. Gewiß ſcheint es, daß dieſe Perioden keinen regelmäßigen Typus, keine beſtimmte Zeitdauer haben und es iſt überhaupt ſehr unwahrſcheinlich, daß von derſelben je ein Typus aufgefunden werden könne, wie er in der jährlichen Conſtitution (Constitutio annua) nachzuweiſen iſt.

Die jährlichen Fieber (febres annuae) kehren alle Jahre in der Regel nach einem beſtimmten Geſetze wieder und richten ſich nach dem Wechſel der Jahreszeiten. So herrſchen im Winter Entzündungen der Athmungsorgane vor, im Sommer gallichte Krankheiten; Katarrhe, Rheumatismen, Ruhr, Wechſelfieber, Nervenfieber zeigen ſich mehr bei raſchwechſelnden Temperaturverhältniſſen im Frühling und Herbſt. Solche Krankheiten kommen alſo in kleineren Gruppen und Epidemien geſellſchaftlich zu verſchiedenen Jahreszeiten vor. Jene großen, weit verbreiteten epidemiſch-contagiöſen Krankheiten hingegen, folgen andern Geſetzen. Sie haben ſich von dieſen, für ſie kleinlichen Verhältniſſen losgeriſſen und ſelbſt die Constitution stationaria hat auf dieſelben nur einen ſehr entfernten Einfluß, indem ſie ihnen einen allgemeinen Anſtrich ihrer

ſpezifiſchen Natur mittheilen kann. In einem viel nähreren Verhältniß ſteht dieſe jedoch zu den Krankheiten, welche der jährlichen Entwickelung folgen; ſie herrſcht über dieſelben, und ohne ihre Einwilligung vermögen ſich dieſe Krankheiten nicht zu entwickeln, wie dieß z. B. neuerlich mit den Wechſelfiebern recht augenſcheinlich der Fall war, welche im erſten Decennium dieſes Jahrhunderts allenthalben ſehr häufig epidemiſch in Deutſchland waren, ſeitdem aber, mit der Ausbildung der entzündlichen Conſtitution, immer ſeltener wurden, ja ganz verſchwanden, bis ſie 1823 plötzlich wieder anfingen, alle Frühjahre und Herbſte epidemiſch zu erſcheinen.

Character der Krankheiten nach den Räumen.

Wie man die Erde in gewiße Thier- und Pflanzen-Zonen abtheilen kann, ſo kann man auch eigene Krankheitszonen annehmen. So iſt die Flora oder Fauna des tropiſchen Oſtindiens völlig verſchieden von der des gemäßigten Europa; auch die Krankheiten beider ſind verſchieden. Es gibt gewiße Thiere und Pflanzen, wie die großen Pachydermen, Elephanten, Rhinozeroße ꝛc., und die Palmen ꝛc., welche nur in reichen, warmen Ländern fortkommen und umgekehrt vertragen unſere Eichen und europäiſchen Nadelhölzer, wie die Rennthiere und Eisbären nur ein kühles oder kaltes Clima.

Eine ganze Krankheitsgruppe gehört dem nördlichen Europa, Aſien und America an und dieſe Länder ſtellen eine Krankheitszone dar; die hier faſt ausſchließlich vorkommenden Krankheiten ſind: Influenza, Radeſyge, Weichſelzopf, anſteckender Typhus, Schweißfieber, Keuchhuſten ꝛc. Andere Krankheiten lieben mehr ein tropiſches Clima und vermögen nur in heißen Ländern zu gedeihen, dieß ſind: egyptiſcher Ausſatz, gelbes Fieber, Yaws, Pians u. a. m.

Andere Krankheiten kommen zwar ſüdlich und nördlich vor, ſind aber entweder unter den Polen, oder am Aequator am häufigſten. So ſtirbt bei uns vielleicht der größte Theil der Menſchen an der Lungenſchwindſucht, während man von dieſem furchtbaren Uebel im tropiſchen Weſtindien, auf der Hochebene von Mexico und Quito faſt nichts weiß. Im hei-

ßen Oſtindien kommt die Phthiſe der Lungen äußerſt ſelten vor; dagegen verläuft ſie, wenn ſie ſich bildet, um ſo raſcher; Europäer, die mit ausgebildeter Phthiſe in die Wendekreiſe kommen, werden noch raſcher dem Tode zugeführt, während man bei bloßer Lungenſucht keinen vortheilhafteren Aufenthalt, als die gemäßigten Bergländer Oſtindiens und Americas empfehlen kann.

In den zwiſchen Pol und Gleicher gelegenen Ländern kommen nicht ſelten die Krankheiten der warmen und kalten Climate zuſammen. Ein ausgezeichnetes Beiſpiel geben die Mittelmeerküſten ab, die zwiſchen dem heißen Africa und dem kühlen Europa in der Mitte liegen, und die Natur beider auf eine höchſt merkwürdige Weiſe vereinigen. Die Lungenſchwindſucht (Phthisis mediterranea) iſt allenthalben am Mittelmeere ſehr häufig und verläuft ſehr raſch, weshalb es eine große Thorheit iſt, bruſtkranke Menſchen dahin zu ſchicken; ſie erreicht aber auch in Nordafrica ihre ſüdlichſte Grenze. Tropiſche Krankheiten wurden hier eingeſchleppt und fanden, wie tropiſche Pflanzen, einen günſtigen Boden, auf den ſie ſich feſtſetzten. So ſind mit den Palmen, Alöen und Cactus an der Südküſte von Europa gelbes Fieber und Ausſatz eingewandert, und die orientaliſche Peſt verheert fortwährend den Nordrand von Africa und den Südoſten von Europa. Wie bei Thieren und Pflanzen, in der Flora und Fauna der Länder, kann man auch urſprünglich einheimiſche und eingewanderte Krankheiten unterſcheiden.

Die welthiſtoriſchen Krankheiten und ihre Geſetze.

Eine geſchichtliche Betrachtung der Krankheiten überzeugt uns, daß ſich völlig neue Krankheiten bilden können, welche, früher ganz unbekannt, ſich bald auf einem großen Theil der Erde verbreiten, oft mit unaufhaltſamer Wuth und Geſchwindigkeit. Nachdem ſie Jahre und Jahrhunderte geherrſcht, nachdem ſie, bald in dieſem, bald in jenem Organe vorzugsweiſe wurzelnd, unter mancherlei Geſtalten aufgetreten ſind,

nachdem ſie oft durch alle Entwickelungsſtufen hindurchgegangen — endemiſch, epidemiſch, contagiös und erblich geweſen und geworden ſind, nachdem ſie Millionen zum Opfer gebracht haben, verſchwinden ſie allmählich, laſſen bald hier und da eigenthümliche, an kleine Strecken gebundene Uebel als Spuren zurück, bald kehren ſie auch in immer kleiner werdenden Kreiſen zu ihren alten Geburtsſtätten heim, bald überfluthen ſie neue Welttheile und Völker, oder ſie ergreifen, nach mehr als hundertjähriger Ebbe, ihren alten Weg wieder, wenn neue Generationen, gleichſam mit friſcher Empfänglichkeit ausgerüſtet, ihnen wieder tauglichen Stoff geben, um dann wieder momentan zu verſchwinden oder gar völlig zu Grunde zu gehen. Krankheiten dieſer Art herrſchen, wie geſagt, eine längere Zeit in großen, weit verbreiteten contagiöſen Epidemien, unter einer Menge Menſchen, unabhängig von der Constitutio stationaria und annua, und meiſt mit großer Tödtlichkeit. Wir können dieſe Krankheiten füglich weltgeſchichtliche, — Weltkrankheiten nennen, da ſie die Idee der Krankheit auf die vollkommenſte Weiſe zu verwirklichen ſuchen. Hieher gehören mehr oder weniger: die athenienſiſche Peſt, der ſchwarze Tod, die Bubonenpeſt, das engliſche Schweißfieber, der Petechialtyphus, die Pocken, die Lepra mit allen ihren Formen, das gelbe Fieber, die Syphilis, die Cholera Morbus, das Scharlach, der Croup, Keuchhuſten u. ſ. w.

Dieſe eben angeführten Krankheiten haben verſchiedene Eigenthümlichkeiten. Sie pflanzen ſich entweder durch urſprüngliches Contagium fort, oder erzeugen erſt auf der Höhe der Epidemie ein ſolches; ſie ſind ſehr weit, oft überall hin verpflanzungsfähig; ſie werden durch Verkehr, Handel, Krieg beſonders verſchleppt, — ſchützen meiſt vor einer zweiten Anſteckung, oder machen doch bei einer wirklich ſpäter erfolgten einen gelinderen Verlauf, und ſind nicht auf Thiere übertragbar.

Alle jene Krankheiten zeigen eine gewiße Selbſtſucht, indem ſie während ihrer Herrſchaft alle anderen Krankheiten aus ihrer Geſellſchaft mehr oder weniger verbannen, um

gleichſam den Menſchen allein in Anſpruch zu nehmen. Ja dieſe Selbſtſucht geht ſo weit, daß ſich häufig ſolche Krankheiten conſtant fliehen und ſelbſt gänzlich ausſchließen, wie Peſt und Ausſatz, dieſer und Syhilis, Menſchenpocken und Kuhpocken. Dieſe Krankheiten ſind häufig ſehr tödtlich und nehmen mit ihrer Verbreitung in neue Länder in der Regel an Tödtlichkeit zu. Schwere Seuchen ſtimmen auch darin mit einander überein, daß auf ſie meiſt eine ungewöhnliche Fruchtbarkeit folgt, gleich als wollte die Natur den Verluſt an Menſchen wieder ausgleichen.

Alle dieſe angegebenen Momente erleiden jedoch auch Ausnahmen; während z. B. Pocken, Scharlach faſt niemals, Peſt, Typhus, gelbes Fieber ſelten zum zweiten Male befallen, nimmt gerade bei der Syphilis die Empfänglichkeit für eine neue Anſteckung zu. Ueberhaupt ſcheinen die entwickeltſten, flüchtigſten Contagien, beſonders hitzige Ausſchlagskrankheiten (Exantheme) nur einmal zu befallen, und die Empfänglichkeit zu tilgen, während dieß bei chroniſchen, impetiginöſen gerade umgekehrt iſt.

Bei der Betrachtung der allgemeinen Momente, welche eine Weltepidemie hervorrufen, neu erzeugen oder vorhandene minder verbreitete Krankheiten hiezu begeiſtigen können, fällt uns eine doppelte Reihe auf, wovon die eine dem cosmiſch-telluriſchen Verhältniſſe angehört, die andere mehr im Menſchengeſchlechte ſelbſt ihren Sitz hat. Was die cosmiſchen Momente betrifft, ſo muß man wohl zugeben, daß man denſelben von jeher zu viel Werth beigelegt hat. Indem man bei Dingen, deren Erkenntniß und klare Einſicht in der nächſten Umgebung nicht zu finden war, ſeine Zuflucht zu ganz entfernten, abentheuerlichen, gleichſam unantaſtbaren Dingen nahm, hat man die Verwirrung nur noch vergrößert. Allerdings kann man den wichtigen Einfluß des täglichen Umſchwungs der Erde, der Mondsphaſen, der Rotation der Erde um die Sonne, auf die ganze menſchliche Conſtitution nicht läugnen; die tägliche Exacerbation und Remiſſion der Fieber, die mit den Mondsphaſen zuſammenfallenden typiſchen Erſcheinungen der Menſtruation und vieler Krankheiten, der

Wechſel der Constitutio annua, haben offenbar in jenen cykliſchen Bewegungen ihren Grund; auch einiger Einfluß auf die Periodicität und die Umlaufszeit der Epidemien iſt nicht zu verkennen. Aber Sonnen- und Mondsfinſterniſſe, Cometen, verſchiedene Conjunctionen der Planeten ꝛc. können als bedingende Momente für die Entſtehung und Verbreitung neuer Krankheiten nicht angeſehen werden. Die meiſten und die größten Epidemien fallen mit den Erſcheinungen von Cometen nicht zuſammen, was aus der Geſchichte der Seuchen offenbar wird. Jene welthiſtoriſchen Krankheiten ſetzen, der Herrſchaft aſtraliſcher Einflüſſe frei, mit furchtbarer Ruhe und Ungeſtörtheit ihre Verheerung und Wanderung fort. Was die Beſchaffenheit der Atmosphäre, die Electricität, Schwere der Luft, die Temperatur, Winde u. ſ. w. betrifft, ſo hat Humboldt ſehr richtig bemerkt, daß gerade eine große Gleichmäßigkeit und Ruhe der meteorologiſchen Prozeſſe, eine große Regelmäßigkeit der Witterung am günſtigſten iſt, für die Entſtehung und Ausbreitung jener großen Epidemien. Bei den gruppenweiſe vorkommenden Jahreskrankheiten findet das umgekehrte Verhältniß ſtatt; Wechſel der Temperatur, Sprünge im Luftdruck, in der Trockenheit u. ſ. w. bringen dieſelben auf einmal zum Vorſchein. Die chemiſche Conſtitution der Luft iſt überall und immer eine und dieſelbe. Auf den höchſten Bergen, auf Ebenen, auf dem Meere findet ſich daſſelbe Verhältniß der Beſtandtheile, wie wir dieß im erſten Bande erwähnt haben. Unter den verſchiedenſten Himmelsſtrichen, bei allen Jahres- und Tageszeiten fanden Humboldt, Gay-Luſſac, Davy, Cavendish, Berthollet und andere dieſelbe Beſchaffenheit der Athmosphäre mit höchſt unbedeutenden Verſchiedenheiten. Die von Monfalcon zuſammengeſtellten Analyſen von der Luft über verſchiedenen Sümpfen, an denen häufig Krankheiten entſtehen, beweiſen, daß häufig gar keine verſchiedenen Beſtandtheile gefunden wurden. Die gefährlichen Gasarten, kohlenſaures, geſchwefeltes und gekohltes Waſſerſtoffgas ſind im Allgemeinen in ſo geringer Menge gefunden worden, daß ſie keinen Einfluß auf die thieriſche Oeconomie äußern können. Auch beweiſen namentlich Hum-

boldt's Verſuche die große Aſſimilationskraft der Atmoſphäre, das Streben derſelben, das Gleichgewicht ihrer Beſtandtheile zu erhalten, ſo daß Gasarten in ziemlich kleinen Räumen ausgegoſſen, ſchon in wenig Minuten ſo verſchwinden, daß ſie mittelſt des Eudiometers nicht mehr zu entdecken ſind.

Wenn Electricität, Feuchtigkeit, Temperatur u. ſ. w. allerdings einigen Einfluß auf Epidemien und Contagien haben, ſo iſt dieſer jedoch bei weitem nicht ſo bedeutend, als man gemeiniglich glaubt. Die in Sumpfatmoſphären vorkommenden und daran gebundenen Krankheiten deuten darauf hin, daß dieſelben eine eigenthümliche, unſerer Wahrnehmung aber entzogene, bis jetzt nicht nachweisbare Beſchaffenheit haben.

Es ſcheint, daß es auf unſerer Erde gewiße Gegenden gibt, welche vorzugsweiſe den Ausgangspunkt von großen epidemiſch-contagiöſen Krankheiten darſtellen. Dieſe ſcheinen zweierlei Art zu ſein, nemlich ausgedehnte Sandflächen, Wüſten, und Deltaländer, oder dieſen verwandte große Sumpfgegenden, und ähnliche mit ſtark fluthendem Meerwaſſer umſpühlte Küſten. Finden ſich beide Bildungen beiſammen, ſo ſind ſie um ſo mehr geneigt mörderiſche Seuchen hervorzurufen. Vielleicht bedingt noch eine dritte Beſchaffenheit die Entſtehung ähnlicher Krankheiten; es gibt nemlich einige Hochebenen im alten und neuen Continent, die der Ausgangspunkt verheerender oder weit verbreiteter Epidemien geweſen ſind.

Von Gegenden ſolcher Art gingen die meiſten welthiſtoriſchen Krankheiten aus; hier erzeugen ſich Cantagien und exiſtiren zum Theil ungetilgt. Es ſcheint alſo, daß dieſe Heerde eine ſpezifiſche Beſchaffenheit des Bodens und der Atmoſphäre darbieten, deren gründliche Kenntniß uns noch abgeht.

So findet ſich ein großer weltgeſchichtlicher Focus zwiſchen dem 15ten bis 35ſten Grad nördlicher Breite und vom 20ſten bis 50ſten Grad öſtlicher Länge nach dem Meridian von Paris. Es ſind die großen Sandmeere und Küſtenländer des ſüdweſtlichen Aſiens und nordöſtlichen Africa's, die ſyriſche Wüſte, das ſteinige und wüſte Arabien, bis an den

perſiſchen Golf, Egypten und Nubien, und bis an das Alpenland Habeſch und die libyſche Wüſte. Aus dieſen, den ewigen Sonnenſtrahlen ausgeſetzten Sandflächen ſind wir ſeit Jahrtauſenden mit einem Heere von Seuchen überſchwemmt worden. Die Luft, welche über dieſen Sandſtrecken liegt, wird in einem hohen Grade erhitzt, an den vom Sande umgebenen Pyramiden findet ſich eine mittlere Temperatur des Jahres von 31°2 (Cetes) in Theben von 27°5, in Cairo 22°4, am perſiſchen Meerbuſen 25°5, in Bagdad 23°; mittlere Wärmengrade, welche in der neuen Welt bei gleicher Breite um 5 bis 10 Grade geringer ſind; in den heißeſten Monaten ſteht das Thermometer häufig auf 34°, ja an den Ruinen der alten Stadt Ombos im Schatten anhaltend auf 45° (36° Reaumur). Auf dieſer öden Ebene fanden die franzöſiſchen Soldaten am 12. September 1800 die Hitze im Sande ſo groß (54° Reaumur), daß ſie Eyer darin ſieden konnten. Die erhitzten und in Bewegung geſetzten Luftcolonnen wirken tief auf das Nervenleben und bringen Erſcheinungen eines gelinden Nervenfiebers hervor. Neuere Reiſende, wenn wir nicht irren, namentlich Rüppell, erzählen von eigenen electriſchen Luftſtrömen, welche auf der Haut eine ſehr ſtarke prickelnde Empfindung zurücklaſſen und ein Gefühl hervobringen, als werde man mit kleinen ſpitzen Steinchen beworfen.

Die Peſt des Thucydides kam aus der libyſchen Wüſte; von der peſtbringenden Luft Libyens und Aethiopiens ſind die Schriften der Alten voll; die Sandebene von Arabien oder Egypten iſt das Vaterland der levantiſchen Peſt, von wo ſie ſich, als ungetilgtes Contagium ſtets herrſchend, nach Kleinaſien, Europa und den Nordrand von Africa verbreitete. Egypten iſt die Wiege des Ausſatzes (der Lepra und Elephantiaſis); und ob dieſe Krankheit gleich eigentlich dem Nildelta angehört, ſo haben ſie doch ihre Geburtsſtätte in demſelben großen Krankheitsheerd. Wenn wir der Mythe, von El Hamiſy erzählt, trauen dürfen, ſo finden wir die erſten Spuren der Pocken in jenen Gegenden während des Krieges der Habyſſinier mit den Koreiſchiten, den Hütern der Kaaba.

Eine Frucht der letzten franzöſiſchen Expedition nach Egypten iſt die egyptiſche Augenentzündung, welche ſich ſeidem über viele Truppen in Europa verbreitete.

Ein anderer Brennpunkt ſcheint ſich in Centralaſien zu befinden; es iſt nemlich die große Gebirgsgruppe, welche das Plateau der Wüſte Gobi mit ihren Abfällen und Randgebirgen ausmacht, und ſich gegen 8000 Fuß über die Meeresfläche erhebt, nebſt den hochgelegenen und weiten Steppen der Songarey. Von dort her kam der ſchwarze Tod, jene furchtbare Epidemie, welche in der Mitte des 14ten Jahrhunderts Aſien und Europa durchwanderte. Sie ſcheint verwandt und entſprechend dem auf der mexicaniſchen Hochebene einheimiſchen, verheerenden Matlazahuatl. Die Epidemien des engliſchen Schweißfiebers hatten wohl hier ihren Urſprung und jene weit verbreiteten Influenzen, welche faſt in allen Jahrhunderten einigemal erſcheinend, die ganze nördliche Erde zwiſchen dem Wendezirkel des Krebſes und dem Pol durchwanderten. Unter den nomadiſchen Völkern jener Steppen ſind die verſchiedenen Formen des Anthrax oder der ſchwarzen Blatter mit den Milzbrandepizootien, und vielleicht auch das jenen Verwandte Petechialtyphuscontagium zu Hauſe.

Die Deltaländer, die großen, beſonders heißen Sumpfgegenden und flache, einer ſtarken Ebbe und Fluth ausgeſetzten Küſten, äußern einen gleich verderblichen Einfluß auf ihre Umgebung. Die Deltas ſtellen mehr oder weniger ausgebreitete, flache Landſtrecken dar, welche in mehreren Armen von Flüſſen durchſchnitten werden, die mit wenig Gefälle in flachen, ſchleichenden Mündungen ſich ins Meer ergießen. Der Boden dieſer Gegenden iſt häufig fruchtbar, die Vegetation wuchert in größter Ueppigkeit auf einer dünnen Decke von Dammerde, unter welcher ſich feuchte und ſumpfige Stellen in Menge befinden; die abſterbende Vegetation wird bald in Gährung verſetzt und in kurzer Zeit ſproßt eine neue darüber hervor. In der heißen Zone werden kleine Lachen um ſo gefährlicher, da ſie, wie in Vera Cruz, in americaniſch Carthagena, mit dürrem Sandboden umgeben ſind, welcher die Temperatur der ſie umgebenden Luft ſteigert. Ueberall ſehen

wir, nach Humboldt, Krankheiten entſtehen, wo organiſche Subſtanzen bei einem gewißen Grade von Feuchtigkeit, von der Sonne erhitzt, in Berührung mit der Athmosphäre ſind. Verderbende Pflanzentheile, beſonders von gerbſtoffigen Pflanzen mit thieriſcher Materie, wie faulende Waſſerpflanzen z. B. Rhizophora mangle, Hippomane mancinella etc. ſind beſonders zu fürchten. Dieſe befeuchtet geweſenen und nun dem Einfluſſe einer glühenden Sonne ausgeſetzten Rinden, verſchlucken, nach Humboldt, das Sauerſtoffgas bis auf $^{2}/_{100}$ und entwickeln Stickgas und kohlenſaures Gas. Aehnliche Beſchaffenheit haben Küſten, wie zu Panama, das auf einer großen, dürren, pflanzenleeren Landzunge liegt, wo bei der Ebbe eine große Strecke der Bucht jedesmal hervortritt, auf welcher Seepflanzen und Weichthiere liegen bleiben, die ſich unter der Sonnengluth zerſetzen. In allen ſolchen, vorzüglich heißen Gegenden, finden ſich Miasmen, welche höchſt ſchädlich auf die Menſchen einwirken und endemiſche und epidemiſche Krankheiten hervorrufen. Dieſe Miasmen und Emanationen ſind ihrer Natur nach unbekannt, und ſcheinen nach Humboldt drei- und vierfache Verbindungen zu ſein; ſie deuten, wie die Contagien, auf neue Imponderabilien; es iſt wahrſcheinlich, daß dieſe Effluvien vorzüglich durch die Lungen auf den menſchlichen Körper wirken. In unſeren Breiten ſind vorzüglich diejenigen Sümpfe gefährlich, welche viel Infuſorien und Pflanzentheile von Typha latifolia, Sparganium und Iris-arten enthalten. Wechſelfieber, gallichte und gaſtriſche Fieber ſind hier beſonders endemiſch. Bei unruhiger, bewegter Luft können ſich dieſe Miasmen, und mit ihnen die entſprechenden Krankheiten, über größere Strecken als gewöhnlich verbreiten. Die allgemeine Phyſiognomie dieſer Fieber iſt in den verſchiedenen Gegenden verſchieden und modifizirt durch die Beſchaffenheit des Bodens, Clima's und der individuellen Conſtitution. In allen Welttheilen finden ſich ſolche Fieber, wo Miasmen der Erdoberfläche entſtrömen. In Europa ſind viele Punkte deshalb in üblem Rufe. Faſt alle Küſtenländer am Mittelmeere haben eine ſolche ungeſunde Beſchaffenheit; ſeit alten Zeiten ſind

deshalb die pontiniſchen Sümpfe in der Campagna romana berühmt; die Sümpfe um Terracina ſind beſonders ungeſund durch die Sonnenſtralen, welche von den Felsketten des Apenninus in die Tiefe der pontiniſchen Region geworfen werden. Kein Land iſt vielleicht ſo heimgeſucht, als die Inſel Sardinien; außerdem zeigen ſich dieſe Krankheiten in beſonderer Häufigkeit in Belgien und Holland, in einigen Theilen von Frankreich, Deutſchland, Spanien und Griechenland; in America am Oronocodelta, an der Seeküſte von Cumana, am Magdalenenſtrom, zu Acapulco ꝛc. In Oſtindien verhält ſich der mittlere Theil der Inſel Sumatra auf ähnliche Weiſe; in den engen, heißen, von hohen Bergketten umgebenen Thälern raffen bösartige Fieber vorzüglich die Fremden weg. Dasſelbe gilt von Batavia und dem ganzen nördlichen Uferrand von Java, von Moka bis Tunkin. Auf dem aſiatiſchen Continent bildet der unterſte Saum des indiſchen Alpenlandes, gegen das Tiefland von Aſſam bis Sirinagur, einen 5 bis 6 Meilen breiten Strich mit Sümpfen, wo das Waſſer zur Regenzeit ſtockt und der Reflex der Sonnenſtrahlen im nahen Grenzgebirge tödtliche Ausdünſtungen hervorruft. Dieſe Gegend war jedesmal den Eroberern verderblich, ſo früher Kaiſer Aurengzeb's Heer, neuerlich den Britten. Der Irabady oder Strom von Awa iſt in ſeinem oberen und mittleren Lauf, z. B. um Ummerapura, wo er viel Gefälle hat, ſehr geſund, was in ſeinem unteren Lauf und in ſeinem Delta gar nicht der Fall iſt. Ein großer Theil der africaniſchen Küſten, an der Oſtküſte beſonders Guinea, an der Weſtküſte der ganze Strich am Canal von Mozambique gelten als ſehr ungeſund.

In den nördlichen Theilen der Erde ſind dieſe Fieber im Allgemeinen milder, als in den ſüdlichen; ſie werden um ſo heftiger und bösartiger, je mehr man ſich dem Aequator nähert. Die ſardiniſchen Fieber ſind gutartiger, als die africaniſchen oder americaniſchen; bösartiger als die des nördlichen Europas. In Sardinien ſcheinen ſie von denſelben Urſachen herzurühren, wie anderwärts. An den Seebuchten, welche zum Thunfiſchfang geeignet ſind, tragen die in Auflöſung begriffenen Algen das meiſte zu den faulen Ausdünſtungen

bei. Man bemerkt, nach Moris, daß die Küſten von Sardinien, wo ſalziges oder ſüßes Waſſer ſtagnirt, allein mit Fiebern heimgeſucht ſind; die übrigen Gegenden, wohin die Miasmen der Sumpfluft nicht reichen, ſind geſund. Die Fieber zeigen ſich auch, und gehen nicht aus an jenen Orten, auch wenn im Sommer die ſtagnierenden Waſſer verſchwunden ſind. Wenn dieſe auch bald durch die Hitze beim eintretenden Sommer ausgetrocknet werden, d. h. wenn das Waſſer über den Sümpfen verdampft, ſo bleiben doch immer feuchte Stellen zurück, welche, ſo zu ſagen, das Centrum der miasmatiſchen Exhalation ſind; gerade iſt es um Rom, wo die Fieber nicht geringer wüthen, wenn auch Teiche und Sümpfe verſchwunden ſind. In den pontiniſchen Sümpfen ſind oft alles Waſſer, alle kleinen Lachen verſchwunden, das Getraide vegetirt üppig und doch fehlen die bösartigen Ausſtrömungen nicht. Die Feuchtigkeit, ein Reſt der im Winter hier angeſammelten Waſſer, iſt die Quelle derſelben. — Allenthalben, wo der Boden abwechſelnde Erhöhungen und Vertiefungen hat, worin die Waſſer eine zeitlang geſammelt ohne Abfluß ſtehen, beſonders bei lehmigem Grund, können zur Sommerzeit Miasmen entſtehen. Es iſt auch von den Phyſikern anerkannt, daß die Verdampfung raſcher auf der Oberfläche des feuchten Bodens, als auf der Waſſeroberfläche vor ſich geht. Die Sonnenhitze ſcheint eine Gährung in der feuchten Erde hervorzurufen, wobei die thieriſch-vegetabiliſchen Theile, welche gerade in der fruchtbaren Erde am reichlichſten vorhanden ſind, ſo zerſetzt werden, daß ſich dabei bösartige Ausdünſtungsſtoffe erzeugen. Auf friſch bepflügtem Boden entſtehen daher um ſo eher fieberbringende Miasmen und zwar um ſo leichter, je länger die Erde nicht bepflügt wurde. Daher ſind auch die Krankheiten auf neuen Colonien häufig fürchterlich, weil die friſche, umgeworfene Erde ſo reich an Ausdünſtungsſtoffen iſt. Nicht feuchte Atmosphäre oder raſcher Temperaturwechſel vermögen dieſe endemiſchen Fieber hervorzurufen, Zuſtände, welche ſich unter allen Himmelsſtrichen und zu allen Jahreszeiten finden. Feucht, und doch geſund, ſind Schottland, die Orcaden und Canada, wie Lind bezeugt;

die canariſchen Inſeln liegen der verpeſteten Weſtküſte Africa's nahe und unter gleicher Breite, werden von demſelben Meere beſpühlt, aber ſie ſind geſund, da das Ufer die angegebene Beſchaffenheit nicht hat, obwohl die Inſeln waſſerreich ſind. Die Alpengegenden ſind oft mit Wolken und feuchten Dünſten bedeckt, ohne von verderblichen Fiebern heimgeſucht zu werden. Hier herrſchen andere Krankheiten, Rheumatismen, Catarrhe, Lungenentzündungen auch intermittirende Fieber, welche auf keine Weiſe mit den miasmatiſchen zuſammengeworfen werden können, denn ſie ſind nicht endemiſch, ſondern nur zufällig.

Mehrere Küſtengegenden der alten und neuen Welt bieten eine ſolche günſtige Beſchaffenheit dar, und wurden der Heerd, von welchem Weltſeuchen ausgingen. Es iſt merkwürdig, daß es gerade Meerwaſſer und Meerluft iſt, welche den Küſten, die ſie überſpühlen, eine ſo eigenthümliche Neigung zur Seuchenbildung verleihen.

Die Küſten der Bai von Mexico, welche jene angegebene Beſchaffenheit haben, ſind der eigentliche Heerd des gelben Fiebers, von wo aus es ſich nach Nordamerica und Spanien verbreitete. Während uns dieſes von Weſten ſeit mehreren Dezennien droht, entſtand eine nicht minder furchtbare Krankheit im Gangesdelta und in den Sümpfen von Saſſeram, die Cholera morbus, welche die brittiſchen, zwiſchen dem Indus und Ganges gelegenen Beſitzungen, die holländiſchen Colonien in Oſtindien verheerte, und nordweſtlich bis ans caspiſche, ſchwarze und Mittelmeer, ja neuerlich bis ins Innere von Rußland, im Südweſten bis Isle de France vordringend, — Millionen Eingeborne und Coloniſirte in wenig Jahren wegraffte. Im Nildelta iſt ſeit undenklichen Zeiten die Elephantiaſis einheimiſch, im Podelta und in den lombardiſchen Ebenen hat ſich das Pellagra feſtgeſetzt. Die Syphilis geſtaltete ſich zuerſt im 15ten Jahrhundert an der Meeresküſte, entweder zu Barcellona oder zu Neapel zur Epidemie. Die bösartige Bräune, welche ſich ſpäter mit dem Scharlach verband, zeigte ſich zuerſt, mit dem Namen Garotillo von den ſpaniſchen Aerzten belegt, an den Küſten von

Granada und Andaluſien. So erſcheinen die Deltaländer, die Sunderbunde, die flachen Meſopotamien oder Zweiſtromländer, ähnlich den Wüſten, als peſtbringende Krankheitsheerde.

Nachdem wir eine Reihe von urſächlichen Momenten betrachtet haben, welche mehr der Außenwelt angehören, gehen wir zu jenen, dem Menſchen näher liegenden über. Als allgemeines Geſetz gilt der Satz:

»Große Menſchenmaſſen, von mehr oder weniger verſchiedenen Volksſtämmen, beſonders von verſchiedenen Racen, in ſehr verſchiedenen Climaten, vorzüglich unter feindſeligen Verhältniſſen, alſo unter großer Heterogenietät und polarer Differenz, unterſtützt von Calamitäten und Miasmen, ſind im Stande, völlig neue Krankheiten zu erzeugen, vorhandene, blos ſporadiſch und endemiſch vorkommende in einem Grade zu begeiſtigen und zu verallgemeinern, daß dieſe epidemiſch, epidemiſch-contagiös und als Weltkrankheiten auftreten.«

Als Beiſpiele, auf welche dieß Geſetz anwendbar iſt, mögen Syphilis, gelbes Fieber, Peſt, Ausſatz, Pocken, Weichſelzopf, Cholera Morbus, contagiöſer Typhus dienen. Die Geſchichte hat uns faſt keinen Krieg, keine Ländereroberung aufbewahrt, die nicht durch ſchreckliche Seuchen erkauft worden wäre.

Es iſt ein merkwürdiges, durch die ganze Natur gehendes und in ihr tief begründetes Geſetz: daß das Heterogene immer feindſelig auf einander wirkt. So exiſtiren ſelbſt im Pflanzenreiche individuelle, ſpezifiſch feindliche Beſchaffenheiten, die Berberis vulgaris bewirkt Roſt im Getraide, der Hafer leidet von Serratula arvensis, der Waizen von Erigeron acre, der Lein von Euphorbia peplus, der ſchwarze Pfeffer ſoll nie reife Früchte tragen, wenn er um Spondias Mombin geſchlungen iſt. Jeder Organismus ſucht urſprünglich beſchränkend auf den andern einzuwirken. Familien, im höheren Grade Nationen, — aus Individuen beſtehend, welche immer unter einander leben, haben ſich gegenſeitig ausgeglichen und ſind zuſammengewöhnt. Berühren ſich neue Individuen, ſo ſtehen dieſe in polarer Differenz, welche ausgeglichen werden muß; dieſer Ausgleichungsprozeß wird um ſo eingreifender ſein, je differentere Nationen oder

gar Racen und in je größeren Maſſen ſie ſich berühren. Nach Blane werden iſolirte, wenig beſuchte Inſulaner und weit ſegelnde Schiffsequipagen ebenfalls durch die Ankunft von Fremden ſehr affizirt und leicht krank. Aehnliche Wahrnehmungen hat man auch bei Thieren gemacht. Contagien, wenn ſie übertragen werden ſollen, ſetzen immer eine ähnliche Organiſation des Gliedes voraus, dem ſie mitgetheilt werden. Je ungleichartiger zwei Individuen ſind, deſto ſchwerer übertragbar iſt das Contagium und um ſo eher erliſcht es.

So iſt es ſicher, daß das gelbe Fieber nur ſehr ſelten Schwarze, wenig Mulatten befällt; der Matlazahuatl befällt keine Weißen, ſelbſt keine Creolen, blos Americaner vom Stamme. Weniger verbürgt ſind einige andere Thatſachen: ſo ſollen Wallachen in Siebenbürgen die Deutſchen nicht mit der Peſt anſtecken; bei einer Epidemie zu Baſel ſollen blos Schweizer, bei einer Peſt zu Coppenhagen keine Fremden, bei einer Ruhr zu Nymwegen keine Juden und Franzoſen befallen worden ſein; bei der Peſt zu Cairo 1801 ſtarben 150,000 Einwohner, wenig Franzoſen. Hier mag aber viel auf die gute Einrichtung der franzöſiſchen Spitäler unter Desgenettes und Caſabianca's Leitung kommen, ſo daß zwei Drittheile genaſen. Das berühmte Studentenfieber zu Altorf befiel, nach der Beſchreibung, im Jahre 1609 blos Profeſſoren und Studenten. Diemerbröck ſah in Nymwegen gewiße Familien zu derſelben Zeit, auch wenn die einzelnen Glieder nicht beiſammen wohnten, gleichſam aus einer innern Sympathie befallen. Manchmal finden Ausnahmen ſtatt; ſo ſoll die Receptivität für ſyphilitiſches Contagium geringer bei homogenen Menſchen ſein, und Europäer ſollen ſich weniger einander wechſelweiſe anſtecken, als Europäer und Mohren.

Die meiſten thieriſchen Contagien ſind nicht auf den Menſchen fortpflanzbar, oder wenn ſie es ſind, ſo ſterben ſie im Individuum ab. Gewiß iſt dieß vom Anthrax oder der Carbunkelkrankheit; das damit befallene Vieh ſteckt den Menſchen an, den es berührt, bei dieſem aber vermag die Krankheit keinen Anſteckungsſtoff mehr zu entwickeln und er theilt ſie

nicht weiter mit, daß man ungeſcheut mit einem von der Milzbrandbeule (Anthrax) befallenem Individuum umgehen darf. Höchſt wahrſcheinlich iſt dieß auch der Fall beim Wuthgift; ein von der Waſſerſcheu befallener Hund beißt andere Hunde, welche wieder befallen werden und durch ihren Biß die Krankheit ebenfalls hervorrufen können; Menſchen, die gebiſſen werden, ſcheinen dagegen andere nicht mehr durch Verwundung anzuſtecken. Eine Ausnahme hievon macht die Kuhpocke, welche weiter fortpflanzbar iſt. Umgekehrt haften viele menſchliche Contagien nicht auf Thieren; ſo erregt veneriſches Gift bei Thieren zwar ein Geſchwür, wie jeder ſcharfe oder faulichte Stoff, aber dieſes hat keine anſteckende Kraft. Andere Epidemien ſcheinen zuweilen auf Hausthiere, ſelbſt auf Vögel überzugehen, unter denſelben aber anders zu verlaufen; bei der Cholera und dem gelben Fieber hat man dieß beobachtet.

Wir haben oben bemerkt, daß viele Contagien als aſſimilirte Epidemien betrachtet werden können; der aſſimilirende Organismus bildet einen Theil ſeiner Natur, ſeines Ich's dem Stoffe ein. Wird das Contagium von einem Individuum auf ein anderes, ihm ſehr gleichartiges übergetragen, ſo wird es einen ähnlichen Verlauf machen, wird es auf ein ungleichartiges verpflanzt, ſo muß es gleichſam wieder erſt aſſimilirt werden, es wird vielleicht einen abgeänderten Verlauf machen, heftiger befallen, wie es überhaupt bekannt iſt, daß Epidemien welche unter neue Völker zum erſten Male kommen um ſo bösartiger ſind; aus gleichem Grunde ſind auch alle Epidemien im Anfange ihres Ausbruchs heftiger; haben ſie erſt eine Anzahl Menſchen durchgeſucht, ſo werden ſie milder und ſind nicht mehr ſo tödtlich. Syphilis und Pocken waren daher ſo verderblich bei Indianern; das gelbe Fieber iſt heftiger in Europa, und um ſo bösartiger, je unähnlicher die Individuen ſind; der Ausſatz nahm in Europa eine ſehr ſchlimme Geſtalt an, und die Syphilis, als ſogenannter ruſſiſcher Tripper, war in den letzten Kriegen furchtbar. Große Völkerzüge ſind als wandernde Climate zu betrachten; wie zwiſchen zweierlei Menſchenſtämmen eine Ausgleichung noth-

wendig iſt, ſo zwiſchen Menſchen und Himmelsſtrichen. Man rühmt es als einen Vorzug des Menſchen, alle Climate ertragen zu können, demohngeachtet wird er häufig ein Opfer dieſes Wechſels.

Merkwürdig ſind in dieſer Hinſicht die Mittheilungen, welche in neuerer Zeit Annesley in ſeinem trefflichen Werke über die Krankheiten von Indien und von den warmen Climaten überhaupt bekannt gemacht hat. Die Luftverderbniß, ſagt dieſer gelehrte Engländer, übt einen viel tödtlicheren Einfluß auf die weißen Menſchen aus, ſelbſt wenn ſie im Lande geboren ſind, als auf die Farbigen; wenn ſie auch keine Fieber oder andere Krankheiten erzeugt, ſo verkürzt ſie doch immer die Lebensdauer. So werden in Niedergeorgien (in America) geborne weiße Männer, nach Jackſon, ſelten fünfzig und Weiber vierzig Jahre alt, während erwachſene weiße Anſiedler dort zu hohen Jahren gelangen. In Petersburgh, in Virginien, iſt noch kein dort geborener Weißer 23 Jahre alt geworden, und ein 21jähriger, der älteſte dort lebende, welchen Jackſon ſah, glich, obgleich er niemals ſchwer krank geweſen war, einem hinfälligen, erſchöpften Greiſe. Die Eltern weißer, in Oſtindien geborner Kinder, müſſen dieſe nach Europa ſchicken, wenn ſie die gehörige Reife und Stärke erlangen ſollen, wie denn auch hierdurch die Sterblichkeitsgefahr bis zur Erreichung der Mannbarkeit vermindert wird. Von Kindern, die an der africaniſchen Weſtküſte von weißen Eltern geboren werden, erreichen, nach Dr. Copeland's Bericht, nur ſehr wenige ein Alter von 10 Jahren, was ſich aber gleich ändert, ſobald Vater und Mutter den dortigen Farbigen angehören.

Ueberhaupt geſchahen niemals Einfälle in fremde Länder ungeſtraft; wir ſehen in Fällen von Uebertragung in ein andres Clima häufig Krankheiten entſtehen, — ſogenannte Acclimatiſirungsfieber, dieſe ſind um ſo heftiger, je größere Menſchenmaſſen ſich zugleich acclimatiſiren müſſen, wobei eine große organiſche Revolution vor ſich geht. Es wäre merkwürdig, wenn ſich eine Beobachtung Copelands beſtätigen würde, wornach in heißen Ländern weniger kohlenſaures Gas ausgeathmet, und das Blut

durch das Ausathmen wieder entkohlt würde, als bei Verſuchen, die in einer gleich hohen künſtlichen Wärme kalter Länder angeſtellt wurden, was er der Anweſenheit der böſen Luft, ſo wie der größeren Menge Feuchtigkeit im Luftkreiſe kalter Länder zuſchreibt. Das gelbe Fieber wird von Einigen nicht mit Unrecht als ein potenzirtes Acclimatiſirungsfieber betrachtet.

Immer tragen bei Entſtehung von Seuchen feindſelige Verhältniſſe, Calamitäten, Hungersnoth, geiſtige Zerrüttung, überhaupt deprimirende Einflüſſe und Affecte, Muthloſigkeit in geſchlagenen Heeren, Kriege, Belagerungen u. ſ. w. das Ihrige bei.

Was die Verbreitung der Krankheiten betrifft, ſo wie den Lauf und die Richtung der Epidemien, ſo bemerken wir eine allgemeine Krankheitsſtrömung von Oſt nach Weſt, der Rotation der Erde entgegen, und zwar geht dieſe Strömung mehr von Südoſt nach Nordweſt; ihr folgen die Peſt, der ſchwarze Tod, die Lepra, Influenza, das Schweißfieber, die Cholera (welche ſich aber radienförmig nach allen Richtungen auszubreiten ſcheint) und der Petechialtyphus. Einige Krankheiten, mehr neuern Urſprungs, ſcheinen eher der entgegengeſetzten Richtung zu folgen, von Südweſt nach Nordoſt; vor allen gehört hieher das gelbe Fieber, aber auch die Luſtſeuche und das Scharlach, welches ſich mit der brandigen Bräune combinirte, die als Garotillo an der Südweſtküſte Europa's zuerſt auftrat. Vielleicht gehört hieher auch das Variolid, als neue Pockenform, welches nach den Unterſuchungen von Moreau de Jonnés aus Nordamerica zu uns kam, während es dort urſprünglich aus Oſtindien verpflanzt wurde.

Winde haben wohl wenig Einfluß auf epidemiſche Verbreitung, wohl aber wandernde Menſchenmaſſen. Die eigenthümliche, höchſt bewegliche Organiſation mancher Contagien macht ihre Verbreitung und Keimung mehr oder weniger abhängig von der Temperatur und der Beſchaffenheit des Bodens; es zeigt ſich in dieſer Hinſicht unter allen Contagien eines ſo gebunden, als das des gelben Fiebers. Mehrere haben eine Höhengränze; ſo geht die Peſt wahrſcheinlich nicht über 5000 Fuß, das Wechſelfieber nicht über 6000 Fuß, die

Cholera oder oſtindiſche Brechruhr nicht über 6500, das gelbe Fieber nicht über 3000 Fuß; andere, dem Hochlande eigen, ſteigen nicht in die Tiefländer; der mexicaniſche Matlazahuatl kommt nicht tiefer als 5000 Fuß vor und der Ausſatz ſcheint, wie die oben angeführten Krankheiten, auch eine Höhengrenze zu haben. Mehrere nehmen nur beſtimmte Zonen ein, haben eine Breiten- und Längengrenze, wie z. B. Peſt, gelbes Fieber, andere, wie Pocken, Ausſatz, ſind überall hin verpflanzbar. Zuweilen bleiben ſie ſich überall gleich, wie die Pocken, zuweilen verändern ſie ſich je nach dem Himmelsſtrich; ſo iſt der Ausſatz in eine Menge locale Varietäten zerfallen.

Gewiße Epidemien und contagiöſe Krankheiten halten der Angabe nach in beſtimmten Orten einen beſtimmten Umlaufstypus, d. h. ſie haben eine periodiſche Wiederkehr. So ſollen die Pocken an vielen deutſchen Orten früher einen vierjährigen, in Hannover einen 7jährigen, in Südamerica einen 18jährigen, auf Timor einen 10jährigen Typus der Wiederkehr haben und gehabt haben; die Peſt kommt den Angaben zufolge zu Aleppo alle 10 Jahre, zu Conſtantinopel alle 9, in Egypten alle 5, in Syrien alle 24 Jahre wieder. Das Scharlach ſoll nach regelmäßigen Intervallen von 7 bis 9 Jahren wieder erſcheinen. Indeß darf man ſich nicht leicht auf die Richtigkeit ſolcher Angaben ſtets verlaſſen. Wir haben nach einer Vergleichung von vielen Peſt-, Pocken-, Scharlach- und Gelbfieberepidemien gefunden, daß der Umlauf der verſchiedenen Krankheiten in den verſchiedenen Orten zwar periodiſch iſt, ſo daß zwiſchen je zwei Epidemien gewiße Intervallen eintreten, daß aber die Wiederkehr nur in ſehr ſeltenen Fällen einzeln in regelmäßigen Zeitabſchnitten geſchieht, und daß durchaus kein allgemein gültiges Geſetz für jene Erſcheinungen gefunden werden kann, ſo wenig, wie für die ſtationäre Conſtitution.

So viel iſt gewiß, daß große Epidemien gewöhnlich 5 bis 6 Monate an einem Orte verweilen, wie z. B. Peſt, Gelbfieber, ſchwarzer Tod; Ausnahmen finden ſich auch hier; ſind ſie ſehr heftig, ſo halten ſie oft ein Jahr und darüber an. Jede Epidemie fängt mit ein paar Fällen an, nimmt

reißend zu, ſo daß ſie in wenig Tagen oder Wochen ihre Höhe erreicht und die meiſten Menſchen erkranken; der Verlauf iſt um dieſe Zeit raſch, der Tod tritt häufiger ein; dann läßt ſie nach, wird milder, ſchleicht aber mehr, verläuft kürzer, verläßt den Ort aber nur allmählig und einzelne Nachzügler bezeichnen ihr Scheiden; öfters lodert ſie auch, nach ruhigem Gang und ſcheinbaren Verſuchen zum Abziehen, gleich einer Flamme von Neuem auf und gleicht hier den anhaltenden Stürmen der Atmoſphäre.

Mit der Verbreitung nach Norden, ſo wie mit der Verpflanzung unter neue Völker und in neue Länder, nehmen die Epidemien und Contagien in der Regel an Heftigkeit und Tödtlichkeit zu. Wir könnten für dieſen Satz vielfache Beweiſe anführen und dürfen nur an die Pocken gedenken.

So wie die phyſiſche Beſchaffenheit unſerer Erde der Verbreitung vieler ſolcher Krankheiten Grenzen ſetzt, ſo thun es auch dieſe unter ſich gegenſeitig. Jahn hat in ſeinen Ahnungen einer Naturgeſchichte der Krankheiten auf geiſtreiche Weiſe die Aehnlichkeit des Verhaltens der Krankheiten zu andern Organismen überhaupt und hier insbeſondere nachgewieſen und gezeigt, daß, wie es Organismen gibt, die auf andere Organismen günſtigen oder nachtheiligen Einfluß ausüben, auch Krankheiten gefunden werden, die auf andere Krankheiten fördernd oder beſchränkend wirken. Jahn bemerkt, daß bei Individuen mit ſcrophulöſer Anlage, wenn ſie vaccinirt werden, die Scrophelkrankheit ſich weit heftiger und ſchneller entwickelt, als außer dem geſchehen wäre. Trifft Scrophel oder Scorbut mit Syphilis in einem Individuum zuſammen, ſo gewinnt dieſe furchtbar an Intenſität. Auf ähnliche Weiſe ſahen Frank und Jahn Maſern in ſpezifiſcher Beziehung zum Kropfe ſtehen; wird nemlich ein mit Kropf behafteter Menſch von Maſern befallen, ſo entwickelt ſich der Kropf raſch weiter.

Umgekehrt haben wir aber wieder eine Menge von Beobachtungen gegenſeitiger Ausſchließung, die bald momentan, bald dauernd iſt. Dieß gilt vorzüglich von exanthematiſchen Krankheiten. Wer Kuhpocken hatte, wird von den ächten Pocken

nicht befallen; Krätze und Typhus, Vaccine und andere hitzige Ausſchläge, Typhus und egyptiſche Augenentzündung, Ausſatz und Peſt, Phthiſen und Wechſelfieber beſchränken oder vernichten ſich gegenſeitig. Auf ähnliche Weiſe finden antagoniſtiſche Verhältniſſe im Großen ſtatt, die wir als Individualiſirung jener allgemeinen Erſcheinung, nemlich, daß die meiſten Krankheiten während der Dauer großer Seuchen aufhören, betrachten müſſen. So ſehen wir für die Peſt einen Weltantagoniſten im gelben Fieber; das letztere ſteht auch dem Matlazahuatl, der mexicaniſchen Peſt, entgegen. Als die Syphilis allgemeiner in Europa wurde, vertrieb ſie den Ausſatz; mit dem Verſchwinden der Pocken wurde das Scharlach verbreiteter; das Variolid ſchließt die Pocken aus, Scharlach den Typhus. Intereſſant iſt es, zu bemerken, wie gerade die Epidemien mit der Strömung aus Weſten, — gelbes Fieber, Syphilis, Variolid, den aus Oſten kommenden — der Peſt, dem Ausſatz und den Pocken entgegen zu ſtehen ſcheinen.

Viele dieſer Erſcheinungen ſind in ſo geheimnißvolles Dunkel gehüllt, daß ſie ſich nicht auf allgemeine Geſetze zurückführen laſſen und es bedürfte tieferer Forſchungen, um allgemeine Anſichten über die weltgeſchichtlichen Krankheitsprognoſen, über die Verkehrung des epidemiſchen Laufes und der öſtlichen Strömung, ſo wie über die mit der Entſtehung und Ausbreitung jener in inniger Beziehung ſtehenden Evolution und Involution der Völker und Welttheile aufzuſtellen.

Die einzelnen Formen der welthistoriſchen Krankheiten.

1) Peſt des Thucydides.

Die athenienſiſche Peſt, welche uns Thucydides mit ſo lebhaften Farben ſchildert, wurde von den neueren Schriftſtellern bald zu dieſer, bald zu jener Krankheit gerechnet. Sprengel erklärt ſie für wahre Bubonenpeſt, wogegen aber ſchon Heyne, Scuderi, Heeren und Haller ſich äußerten; letzterer hält ſie für ein epidemiſches, acutes Lungenübel; Malfatti und Pfeufer halten ſie für Scharlach mit Bräune; Poupart für eine Art von Scorbut; Smith und Webſter für gelbes Fieber oder ihm ähnlich; Wawruch und Meiſter für anſteckenden Typhus; Schnurrer für Ignis sacer oder für die ungariſche Peſt des 16ten Jahrhunderts; Krauſe für Pocken. Dieſe verſchiedenen Meinungen ſind offenbar einer Art von Verblendung zuzuſchreiben; indem nemlich die angeführten Schriftſteller zum Theil die Krankheiten, zu welchen ſie die athenienſiſche Peſt rechnen, monographiſch bearbeiteten, waren ſie ſo von ihrem Gegenſtande eingenommen und in demſelben vertieft, daß ſie in jeder von den Alten erwähnten Seuche, die von ihnen beſchriebene wieder zu finden glaubten.

Die athenienſiſche Peſt kam aus Aethiopien nach Libyen und Egypten, verherrte Perſien, Lemnos und andere Gegenden und erſchien 428 vor Chr. Geb. zu Athen, zuerſt im Hafen Piräus. Ihre Anſteckung war nicht zu läugnen; ſie befiel jeden Menſchen nur einmal, und herrſchte 5 Jahre lang; vor ihrem gänzlichen Aufhören exacerbirte ſie noch einmal ſehr heftig, während einer große Hitze und Windſtille.

Es dürfte wohl am gerathenſten ſein, die Peſt, nach Gilbert Blanes Vorgang, für eine völlig eigenthümliche, untergegangene Krankheitsform zu halten, welche, ähnlich dem engliſchen Schweißfieber, in mehreren Epidemien von 429 vor Chr. Geb. bis ins 4te Jahrhundert nach Chr. Geb., jene Länder verheerte, bis ſie erloſch, und der Bubonenpeſt Platz machte. In jenem Zeitraume erſchienen mehrere große

Peſtepidemien, die nach Angabe der Alten alle ihren Urſprung in Aethyopien und Libyen (nach Stellen im Thucydides, Galen, Strabo, Lucan, Lucretius) hatten. Ueberhaupt fehlen genaue Nachrichten über die vielen Peſtepidemien, welche während der Kriege Roms unter der langen Reihe von Kaiſern von Caracalla bis Aurelian mit den Gothen und Perſern herrſchten und vorzüglich Syrien und Egypten verwüſteten. Die Angaben von Oroſius, Zonaras, Cedrenus und anderen Schriftſtellern ſind nicht genau und beſtimmt genug.

Zwei große Peſtepidemien glauben wir namentlich als identiſch mit der athenienſiſchen Peſt anſehen zu müſſen, da ſie in ihren Symptomen die größte Aehnlichkeit mit derſelben hatten; es iſt merkwürdig, daß ausdrücklich angegeben wird, Bubonen und Carbunkeln wären beiden fremd geweſen; dieß ſpricht alſo entſchieden gegen die Annahme, als wären beide Epidemien die jetzige orientaliſche oder Bubonenpeſt geweſen. Die erſtere Epidemie iſt diejenige, welche vom Jahre 164 bis 170 nach Chr. Geb. Kleinaſien, Syrien und Italien durchzog, und nach Rom vorzüglich durch die Rückkehr des Lucius Aurelius Verus aus dem Feldzuge gegen die Parther gebracht wurde. Die andere brach 251 nach Chr. Geb. in Alexandrien aus, wohin ſie aus Aethiopien kam; ſie hielt 12 bis 15 Jahre an und verheerte faſt die ganze bekannte Erde; von ihrer großen Gefahr erzählt der heilige Cyprianus, der auch ihre Symptome beſchreibt. Die unter Diocletian und Galerius 302 nach Chr. herrſchende Peſt, welche Euſebius, Cedrenus und Nicephorus Calliſtus ꝛc. beſchrieben, ſcheint eine andere Krankheit geweſen zu ſein; vielleicht ſchon die erſte bekannte Epidemie der levantiſchen Peſt, welche ſich aus derſelben entwickelt haben mag. Jedem, der aufmerkſam die Beſchreibung der Symptome jener Peſtepidemien ins Auge faßt, wird es klar werden, daß ſie auf keine der bekannten Krankheiten paſſen will; dieß beſtätigen auch die ſo höchſt verſchiedenen Annahmen der oben angeführten Schriftſteller, welche ſie den entgegengeſetzteſten Krankheiten vindiziren.

2) Schwarzer Tod.

Die erſten Spuren dieſer Krankheit laſſen ſich bis ins

Jahr 1346 verfolgen. Sie kam der Sage nach aus China und Indien und folgte einer Strömung von Nordoſt nach Südweſt, ging über die Bucharey und Herat ans ſchwarze Meer nach Kleinaſien, über den Tigris und Euphrat, verwüſtete Bagdad, Haleb, Jeruſalem, Diarbekr, Ghaza und viele andere Städte, trat in die africaniſche Peſtregion, verheerte Cairo, 1347 Sizilien, Cypern, Majorca und andere Mittelmeerinſeln, 1348 Italien, Frankreich, Spanien; 1349 durchzog ſie Deutſchland, England, Pohlen, Rußland, Dänemark, Island, wahrſcheinlich auch Grönland. Sie hatte an allen Orten eine epidemiſche Dauer von 5 bis 6 Monaten und herrſchte im Ganzen 5 Jahre; mit der Verbreitung nach Weſten und Norden wurde ſie heftiger, tödtlicher, veränderte auch ihre Geſtalt; es ſtarben ½, ⅔, ſelbſt $^9/_{10}$ der Einwohner in den Orten, wo ſie wüthete. In manchen Ländern blieben von 100 kaum 10, in andern nur 5 übrig; es ſcheint dieſer Krankheit an Furchtbarkeit und Tödtlichkeit keine frühere und ſpätere gleichgekommen zu ſein; in China ſtarben, freilich nach einer unvollkommenen Schätzung, 13 Millionen Menſchen daran. In Diarbekr ſtarb faſt die ganze Bevölkerung aus, in Ghaza kamen binnen 6 Wochen 22,000 Menſchen um; in Florenz ſtarben 100,000, eben ſo viele in Venedig, in London 50,000, in Lübeck 90,000, in Baſel 14,000, in Straßburg, wo ſie gelinder war, 16,000. Die Kranken ſtarben häufig an demſelben Tage, zuweilen ſelbſt in derſelben Stunde, wo ſie befallen wurden. — Wie man häufig nach großen Epidemien beobachtete, ſo trat auch hier, nachdem die Krankheit verſchwunden war, große Fruchtbarkeit ein, und die Zahl der Geburten ſtieg verhältnißmäßig außerordentlich. Man muß ſie nach Allem für eine eigenthümliche Krankheit halten und darf ſie nicht mit der orientaliſchen oder levantiſchen Bubonenpeſt verwechſeln. Sie kam aus Gegenden, wohin die Bubonenpeſt nie gedrungen war: im Norden zeigen ſich durchaus keine Bubonen, ſondern nur in der Region der levantiſchen Peſt; dieſe herrſchte damals gleichzeitig und es iſt wohl möglich, daß ſich beide combinirten, vielleicht auch in den Angaben der Schriftſteller verwechſet wurden.

Sie ſcheint Verwandtſchaft mit dem Matlazahuatl der Mexicaner gehabt zu haben.

3) Schweißfieber.

Dieſe Krankheit, welche beſonders England verwüſtete, kam 1481 wahrſcheinlich aus Hochaſien. Sie herrſchte ſechsmal in England, nemlich 1485, 1506, 1517, 1520, 1528 und 1551; 1528 und 1529 war ſie ſehr verbreitet in Pohlen, Rußland, Schweden, England und Frankreich. Die Menſchen ſtarben gewöhnlich in den erſten 24 Stunden, bei der Epidemie 1517 in England ſogar in den erſten 3 Stunden; von 100 Befallenen kam öfters nur einer davon und in manchen Städten ſtarb ein Drittheil oder die Hälfte. Gewöhnlich dauerte ſie nur einige Tage an einem Orte und ging dann weiter.

4) Matlazahuatl.

Der Matlazahuatl, von welchem wir durch Humboldt einige Nachrichten haben, iſt eine dem indianiſchen Stamme ganz eigene Krankheit. Sie herrſchte ſchon lange vor der Ankunft des Cortes in Neuſpanien und wüthete faſt periodiſch unter den Mexicanern, ſo beſonders 1543, 1576, 1730, 1737, 1761 und 1762. Die ſpaniſchen Schriftſteller nennen ſie eine Peſt; ſie wüthet im Innern, während das gelbe Fieber die Küſten verheert. Sie befällt nur die einheimiſche kupferfarbene Race, greift aber keinen Weißen an. Es iſt daher merkwürdig, daß die caucaſiſche Race dieſer tödtlichen Seuche nicht unterworfen iſt, während dagegen das gelbe Fieber die mexicaniſchen Indier nur ſelten befällt. Das gelbe Fieber haust nur an den heißen und feuchten Seeküſten; der Matlazahuatl verbreitet Schrecken und Tod auf dem Centralplateau von Mexico und in den kälteſten und dürrſten Gegenden des Königreichs, 7 bis 8000 Fuß über der Meeresfläche; er herrſcht bei einer Mitteltemperatur von 10 bis 12 Grad (des hundertttheiligen Thermometers), einer Kälte, welche das gelbe Fieber nicht wohl zu ertragen vermag. Im Jahre 1761 ſtarben die Indianer zu Millionen daran. Es

iſt möglich, daß eine ähnliche, von Ulloa unvollkommen beſchriebene Epidemie, welche im Jahre 1759 das Plateau von Quito heimſuchte, hieher gehört.

5) Bubonenpeſt.

Wenn wir auch nicht mit Beſtimmtheit die Seuche im Anfange des 4ten Jahrhunderts nach Chr. Geb., welche oben erwähnt wurde, hieher rechnen können, obgleich Carbunkeln damals vorkamen, ſo müſſen wir wenigſtens die erſte Peſtepidemie in die Mitte des 6ten ſetzen. Evagrius und Procopius beſchrieben vorzüglich jene große Peſt, welche unter dem Kaiſer Juſtinian 541 aus Aethiopien, nach andern aber aus Peluſium in Egypten kam, und ſich zunächſt nach Paläſtina verbreitete. Von 15 zu 15 Jahren immer von Neuem exacerbirend, verheerte ſie über ein halbes Jahrhundert lang faſt ganz Europa. Anſchwellungen der Achſel und Leiſtendrüſen (Peſtbeulen, Bubonen) kamen als ächtes Kennzeichen vor. Nach dieſer Zeit, bis ins 14te Jahrhundert, erſchien die Krankheit ſelten weit verbreitet und wüthete blos in Arabien, Syrien und Conſtantinopel. Im 14ten, 15ten, 16ten Jahrhundert herrſchte ſie in großen, weit verbreiteten Epidemien, in ganz Europa in Zwiſchenräumen von 6, 8, 16 Jahren. Schwierig ihrem Weſen nach auszumitteln und verwirrend ſind die in jenen Jahren, vorzüglich von den Chronikſchreibern aufgeführten Peſtilenzen von mannigfaltiger Art und Natur. Im Jahre 1558 kam ſie bis Teneriffa aus der Levante; 1665 war die letzte Peſt zu London; in dieſem Jahre war ſie ſehr verbreitet, ging öſtlich bis Ispahan; 1715 war ſie das letzte Mal in Deutſchland (Epidemien zu Nürnberg, Wien, Regensburg); 1720 zum letzten Male in Frankreich zu Marſeille, Aix, Toulon und in der ganzen Provence und 1743 in Sizilien. Im 19ten Jahrhundert ſchien ſie von Neuem exacerbiren zu wollen, nachdem ſie am Ende des 18ten Jahrhunderts Siebenbürgen, Syrmien und die Moldau verwüſtet hatte, kam ſie 1814 und 1815 bis Fiume und Peterwardein, 1819 von Alexandrien nach Malta, wo ſie faſt ein Jahr anhielt und ſo heftig wüthete, daß vom letzten Hundert

der Befallenen nur 4 am Leben blieben; 1820 erſchien ſie auf den baleariſchen Inſeln; jetzt iſt ſie eingeſchränkt auf die europäiſche Türkei und die Levante. Die Richtung ihrer Verbreitung iſt von Südoſt nach Nordweſt; noch jetzt geht ſie am Nordrand von Africa bis Marocco; öſtlich geht ſie weit ſeltener, ſelten bis Ispahan, öfter noch gegen Mingrelien, Tauris, Südrußland. Ihr eigenthümlicher Heerd ſind die Sandwüſten zwiſchen Perſien, Arabien und dem Mittelmeer; nie erreichte ſie den Aequator und ihre ſüdlichſte Grenze ſcheint Oberegypten und Nubien bis an den Fuß des habyſſiniſchen Alpenlandes und der ſüdliche Theil der arabiſchen Halbinſel zu ſein; öſtlich erreichte ſie das Weſtufer des Indus nicht, wenigſtens nicht in neueren Zeiten und die alten Angaben darüber ſind zu unzuverläßig; weſtlich ging ſie nicht weiter, als bis Teneriffa, alſo von 0° O. L. (Meridian von Ferro) bis 60° O. L. und vom 12ten Grad N. Br. bis höchſtens zum Polarkreis. Wenn ſie auch nicht die große Empfindlichkeit gegen die Kälte äußert, wie das gelbe Fieber, ſo hört ſie doch bei ſtarkem Froſte auf, wovon die Epidemie von 1771 zu Moscau ein Beiſpiel abgibt. Sie ſcheint auch eine Höhengrenze zu haben und geht wahrſcheinlich nicht viel über 4000 Fuß; ſo findet ſie ſich nicht auf der Hochebene von Armenien, während ſie noch über Meſopotamien in das Plateau von Perſien oder Iran dringt, welches nach Ritter eine mittlere Erhebung von 4000 bis 4800 Fuß über der Meeresfläche hat. Nach Larrey iſt ſie endemiſch an den Küſten von Syrien, zu Alexandrien, Roſette und Damiette. Napoleon ſagt, daß ſie immer nur von den Küſten und niemals von Oberegypten aus ſich verbreitete und nur im Winter in ihrem Mutterlande herrſche, wo ſie im Juni gewöhnlich verſchwindet. Daſelbſt kommt ſie öfters ſporadiſch vor, während ſie darüber hinaus, in Europa blos epidemiſch herrſcht und ſich durch Contagium fortpflanzt; das Contagium ſelbſt iſt ſehr fix und ſchwer zerſtörbar, klebt vorzüglich gerne an Wolle und nach Jahren noch, wenn lange verſchloſſene Waarenballen an die Luft und unter Menſchen gebracht werden, vermag es zu keimen und anzuſtecken; nur bei größerer Hef-

tigkeit löst es ſich in der Athmosphäre auf und ſteckt nie auf weite Entfernungen an. Bei der ſporadiſchen Peſt bedarf es zur Verpflanzung unmittelbarer Berührung mit den Peſtkranken. Man hat deshalb auch Beiſpiele genug, wo es durch genauen und ununterbrochenen Verkehr mit infizirten Orten nicht weiter verbreitet wurde; zuweilen hören auch die Epidemien faſt plötzlich auf, ohne viele Menſchen durchgeſucht zu haben und wo noch Peſtſtoff genug da war, — ſo zu London, Moscau, Bajazed, — eine merkwürdige Eigenſchaft vieler Epidemien. Zweimaliges Ergriffenwerden desſelben Individuums iſt ſelten und einmaliges Befallen ſchützt wenigſtens für die Dauer der Epidemie; doch hat man auch Beiſpiele von drei- und viermaligem Befallen. Rußel ſah unter 4400 Fällen 28 zuverläßige Beiſpiele, daß einer die Krankheit mehrmal bekam. Sie ſcheint einer, in verſchiedenen Orten verſchiedenen periodiſchen Wiederkehr unterworfen, doch ſind die Perioden ſchwerlich regelmäßig. In ihrem Heerde dauert eine Epidemie gewöhnlich 5 bis 6 Monate und verſchwindet meiſt um St. Johannis; dieß iſt jedoch nicht ganz beſtändig. Feuerarbeiter werden am liebſten, Leute, die eine ſchmutzige Beſchäftigung haben weniger leicht angeſteckt. Die Tödtlichkeit iſt ſehr verſchieden; bald ſtirbt ein Drittheil, bald die Hälfte und darüber von allen Befallenen. Im Jahre 1393 ſtarben in Valencia 12,000 Menſchen; 1462 ſtarben in Augsburg 11,000, in Regensburg über 6000, in Erfurt 28,000; fürchterlich, und über den größten Theil von Europa verbreitet, wüthete die Peſt am Anfange des 16ten Jahrhunderts; in Brüſſel ſtarben täglich 500, in Stuttgart während einer Epidemie 4000, in Baſel 5000; 1580 raffte die Peſt in Paris 40,000 Menſchen weg; 1624 in London 35,000 und 1665 ebendaſelbſt bei der letzten Epidemie über 60,000; gegen 70,000 kamen im Jahre 1772 zu Moscau um; eben ſo viele ſollen 1813 zu Conſtantinopel daran geſtorben ſein. Oefters hat man nach verheerenden Peſtſeuchen große Fruchtbarkeit bemerkt, namentlich, nach Hodge, nach der Peſt zu London von 1665. Zugleich mit der Peſt herrſchen wenige andere Krankheiten, weswegen auch die Rückkehr der Pocken in der Levante

allgemein als ein Zeichen des baldigen Endes der Peſtepidemie angeſehen wird. Ausſatz ſchützt völlig vor ihr und man hat nie geſehen, daß ein mit Ausſatz Befallener davon ergriffen worden wäre. Vielleicht darf man das gelbe Fieber als weltgeſchichtlichen Antagoniſten der Peſt anſehen.

6) Die Pocken.

Die Geſchichte der Pocken hat ſeit mehreren Jahrhunderten die wiſſenſchaftlichen Aerzte beſchäftigt, und noch ſcheint der Streit, ob ſie ſo alt, als das Menſchengeſchlecht, oder neuerer Entſtehung ſeien, trotz der gelehrten und zum Theil vortrefflichen Arbeiten von Hahn, Werlhof, Triller, Gruner, Scuderi, Sprengel, Reiske, Woodville, Willan, Webſter, Schnurrer, Moore und Krauſe keineswegs geſchlichtet.

Im Elephantenkrieg, bei der Belagerung von Mecca, zwiſchen den Habyſſiniern, denen Aretas, Juſtinian's Statthalter, Beiſtand leiſtete, und den Koreiſchiten, den Hütern der Kaaba, erſchienen eine Menge ſcheußlicher Vögel mit erbſengroßen Steinen, welche ſie auf die Habyſſinier fallen ließen, die dadurch zu Grunde gerichtet wurden; ſelbſt ihr Anführer, Abrehah, der ganz allein die Flucht ergriff, wurde auf derſelben getödtet. Dieſe Vögel heißen Ababil, ein Wort, welches im Perſiſchen eins mit den Blattern iſt. Dieß geſchah im Jahre 558, dem Geburtsjahre Muhameds (569 und 572 nach Andern), und man glaubte dieſen Mythus, den El Hamiſy und Gelal, zwei arabiſche Schriftſteller erzählen, für eine Allegorie der Pocken halten zu dürfen, während andere z. B. Chladni ihn für Nachrichten von Meteorſteinen erklärten. Doch iſt ſo viel gewiß, daß nach Maſſudi und Ebn Doreid, bei Gelegenheit des Elephantenkriegs Pocken mit Maſern verbunden erſchienen. Die Unzuverläßigkeit der arabiſchen Schriftſteller könnte dieſe Angaben in Zweifel ziehen laſſen, wenn nicht von dieſer Zeit an deutliche Nachrichten von den Pocken auf unſre Zeiten gekommen wären. Aharun, der zur Zeit der Flucht des Propheten (622 n. Chr. Geb.) lebte, ſoll ſie zuerſt deutlich beſchrieben haben und die ſpätere Beſchreibung der Pocken von Arraſi oder Rhazes, der im

Jahre 923 ſtarb, laſſen keinen Zweifel übrig. Moore will Spuren der Pocken in Irland vom Jahre 6?9 gefunden haben.

Es iſt ausgemacht, daß Griechen und Römer die Pocken nicht kannten; hätten ſie davon Kenntniß gehabt, ſo würde gewiß eine Beſchreibung dieſer deutlichen und höchſt eigenthümlichen Krankheit auf unſere Zeiten gekommen ſein, und wenn auch die erſte Spur der Pocken im Dunklen liegt, ſo dürfen wir doch mit Sicherheit annehmen, daß ihre Ausbreitung im 7ten Jahrhundert allgemeiner wurde, da ſie von dieſer Zeit an als eine bekannte Krankheit angeführt werden. Die anſteckende Krankheit, welche unter dem Heere Alexanders herrſchte, als er den Indus hinabſchiffte und deren Curtius gedenkt, für Pocken zu halten, dürfte ſchwer zu erweiſen ſein. Wichtig ſind Moores Unterſuchungen, welche die uralte Exiſtenz derſelben in Aſien höchſt wahrſcheinlich machen und wornach ſie 1122 vor Chr. Geb. in China erſchienen; hier mag jedoch eine Irrung in der Zeitrechnung gar zu leicht möglich ſein. Ueber die Zeit ihrer Verbreitung in Europa herrſchen verſchiedene Meinungen, jedoch ſcheinen ſie vor den Kreuzzügen beſtimmt daſelbſt eingedrungen zu ſein. Eine in Gallien um das Jahr 580 herrſchende Seuche will Schnurrer mit den Pocken vereinigen: dieß dürfte wohl zu frühe ſein, wie umgekehrt Gruners Annahme, der ihr Auftreten in Europa in das 11te und 12te Jahrhundert ſetzt, zu ſpät fallen dürfte. Vermuthlich waren ſie zu Ende des 6ten Jahrhunderts ſchon ſehr tödtlich in Perſien. Die Sarazenen verbreiteten ſie mit ihren Eroberungen am Nordrande von Africa, und nach Moore kamen ſie beſtimmt in den erſten Dezennien des 8ten Jahrhunderts durch die Araber nach Spanien (710?) und nach Frankreich und Italien (724). Nun verbreiteten ſie ſich ſchnell über ganz Europa, beſonders im 10ten Jahrhundert; gegen 958 wird ſchon der Name Variola bleibender. Zu Ende des 15ten Jahrhunderts kamen ſie nach America, 1651 auf die Farröer, 1717 nach Island (wo ſie vielleicht ſchon im 13ten Jahrhundert einmal geweſen waren) woſelbſt in wenig Tagen 20,000 Menſchen ſtarben; 1653 wütheten ſie unter den Hottentotten; 1768 waren ſie in Kamtſchadka,

1781 in der Hudſonsbay. Nach St. Helena und in die Tartarei kamen ſie, Reil zufolge, niemals; dieß ſagt man auch von Neu-Süd-Wales nach King.

Die Pocken nehmen keine beſtimmte geographiſche Zone ein, ſind überallhin verpflanzbar, unter alle Längen-, Breite- und Höhengrade, keimen unter allen Temperaturen; doch iſt ihnen nach Sydenham Wärme günſtiger. Das Contagium iſt ſchwer zerſtörbar, hält ſich, verſchloſſen, 20 bis 30 Jahre lang wirkſam, iſt in der Atmosphäre verbreiteter als Peſtcontagium, aber nicht ſo flüchtig als Scharlach; es iſt blos an den Eiter gebunden, ſo daß kein anderes Abſonderungsprodukt, als dieſes, anſteckt. Sie ſcheinen, wenn man ſich auf die Angaben verlaſſen darf, eine periodiſche Umlaufszeit zu haben, welche aber in verſchiedenen Ländern verſchieden iſt; in Deutſchland traten ſie früher meiſt alle 4 oder 7 Jahre auf, in Hannover erſchienen ſie nach Werlhof alle 5 Jahre, auf Timor alle 10, zu Senaar alle 13, in Südameriea nach Humboldt alle 17 bis 18 Jahre, in Perſien nach Gmelin alle 6 bis 10, auf Island nach Bartholin alle 10 Jahre. Das Beſtehen an einem Orte iſt von unbeſtimmter Dauer. Antagoniſten ſind die Kuhpocken, welche völlig ſchützen, wenn der Impfſtoff gut und ſie ſelbſt normal verlaufen ſind, und das Variolid; es verhält ſich ähnlich zu ihr, wie die Syphilis zum Ausſatz. Einige Krankheiten, wie z. B. die Schafblattern (Varicella) kommen gerne in ihrer Geſellſchaft vor, umſchwärmen die Pockenepidemien, erſcheinen unmittelbar vor oder nach denſelben. — Kein Contagium tilgt die Empfänglichkeit ſo vollkommen, daher auch ein zweimaliges Befallen von Pocken als ein Wunder gilt; unter 10,000, je nach andern unter 100,000 wird kaum einer zum zweiten Male ergriffen.

Die Tödtlichkeit der Pocken iſt ſehr verſchieden; es gibt Epidemien, wo der 10te, andere, wo der 2te ſtirbt, im Durchſchnitte der 7te. Jetzt ſind ſie milder als früher, nehmen aber mit der Verbreitung nach Norden an Heftigkeit zu; ſo ſtarben auf St. Kilda alle Erwachſenen, ähnlich auf Island; auf den Färöern ſtarb bei Weitem die größte Zahl der Ein-

wohner und in der Hudſonsbay kam 1781 unter Hundert nur Einer davon. Eben ſo nimmt die Tödtlichkeit zu mit der Verbreitung unter neue Völker und beſonders heftig ſollen die Hottentotten und die americaniſche Race gelitten haben. Offenbar iſt die Krankheit jetzt in ihrer Involutionsperiode. Was wir Jenner's Entdeckung zu danken haben, geht daraus hervor, daß vor Einführung der Kuhpocken in ganz Europa jährlich zwiſchen 450,000 und 500,000 Menſchen, in Deutſchland allein 60,000 an den Pocken ſtarben.

7) Der Ausſatz.

Der Ausſatz, wohin wir zuſammen die Elephantiaſis, die moſaiſche Lepra (Baras der Araber, λεύκη der Griechen) und den räudigen Ausſatz rechnen, gehört zu den älteſten Krankheiten. In Egypten, Syrien und den nah gelegenen Landſchaften iſt der Ausſatz ſeit undenklichen Zeiten einheimiſch, wovon die älteſten Bücher der heiligen Schrift, die Bücher Moſes und das Buch Hiob zeugen, welche vieles über die Natur des Ausſatzes enthalten. In Griechenland war die Krankheit nicht ſehr bekannt und vor Pompejus Zeiten war ſie nicht in Italien; erſt mit ſeinem Heere wurde ſie dahin verpflanzt und Plinius ſagt ausdrücklich, daß unter dem Kaiſer Tiberius Claudius der Ritter Perſinus oder Peruſinus das Mentagra zuerſt nach Rom brachte, wo dieſe Krankheit vorher völlig unbekannt war. Eine Stelle im Lucretius, ſo wie andere im Plinius, nennen Egypten ausdrücklich als das eigentliche Vaterland. Die Verſe des erſteren lauten:

Est Elephas morbus, qui propter flumina Nili
Gignitur Egypto in media, neque praeterea usquam.

Im zweiten Jahrhundert war die Krankheit ſchon ſehr allgemein im Abendland und im 7ten in Spanien, Italien, Deutſchland an vielen Orten ausgebreitet; die Kreuzzüge waren es jedoch erſt, welche die leproſen Formen, beſonders die Elephantiaſis, ſo furchtbar in ganz Europa verbreiteten, ſo daß im 13ten Jahrhundert 20,000 Leproſerien (Hoſpitäler für Ausſätzige) in Europa, 2000 in Frankreich allein

ſich befanden. Mit der Ausbreitung der Syphilis verſchwand die Lepra nach und nach, doch nicht ſpurlos; nachdem ſie Jahrhunderte epidemiſch-contagiös gewüthet hatte, zog ſie ſich, durch Ererbung und nur durch innigen Contact fortpflanzbar, in ihre Geburtsſtätte zurück, — ein treues Bild jenes weltgeſchichtlichen Evolutions- und Involutionsgeſetzes darſtellend. Von der großen leproſen Ueberſchwemmung ſind in einzelnen Gegenden, die ihrer Natur vorzüglich zuträglich waren, und durch die Combination mit anderen Krankheiten, endemiſche Uebel, gleich wie Oaſen zurückbleiben. Die Lepra, nach der Entdeckung von America über die ganze Erde verbreitet, hat eine ſo außerordentliche Differenzirung ihrer Form erlitten, daß ſie ſich überall anders darſtellt, und es exiſtirt keine Krankheit, welche ſich auf dieſe Weiſe von climatiſchen Verhältniſſen ſo abhängig zeigt. Sehr manchfaltig differirende Lepraformen finden wie in Scandinavien, auf Belle Isle, in Martigues an der Rhonemündung, zu Nizza, in Chiavari, an den Küſten Braſiliens (Mal de san Lazaro), auf Barbados und Antigua (eigenthümliche Fußgeſchwulſt, Elephantenfuß), zu Cayenne (morbus ruber), auf den canariſchen Inſeln, auf Amboina, unter den Fulah's, auf Isle de France, Ceylon, Java, in Bengalen, Cochinchin, an der Küſte von Malabar, auf der Inſel Nyas bei Sumatra, auf den Maldiven, in Neu-Caledonien, zu Haleb (Flechte von Aleppo, auch zu Bagdad, Diarbekr, Baſſora?), auf Candia, in Marocco (Hodengeſchwulſt), am Senegal, zu Sierra Leone.

Die Lepra überhaupt, vorzüglich die Elephantiaſis, findet ſich mehr in niederen Gegenden, an Küſten, Flußmündungen; trockene, luftige Gegenden liebt ſie nicht, und ſcheint eine Höhengrenze zu haben; ſo findet ſie ſich nach Larrey an den Küſten, im Nildelta, nicht in Oberegypten, nach Bruce aber wieder in den Sümpfen Habyſſiniens und ähnlich verhält es ſich mit allen jenen Oaſenformen. Die Veränderung des Contagiums in dem weltgeſchichtlichen Laufe iſt ſehr deutlich; urſprünglich intenſiv, bei noch endemiſchem Daſein auch in Diſtanz anſteckend, hat es ſich ſo verändert, daß es nur durch innige Berührung, ja manchmal gar nicht mehr mittheilbar,

ſondern blos erblich iſt, ſo z. B. die Elephantiaſis in Egypten und Syrien nach Larrey. Wir haben urſprünglich geſehen, daß unter günſtigen Verhältniſſen, jenen unter den Kreuzzügen ähnlich, das Contagium von Neuem begeiſtigt und allgemeiner verbreitet werden kann; hievon gibt die egyptiſche Augenentzündung, offenbar eine leproſe Form, durch den egyptiſchen Feldzug unter Napoleon nach Europa gebracht, und durch die letzten Feldzüge faſt unter allen Heeren Europa's verbreitet, ein deutliches Beiſpiel ab. Weltantagoniſt iſt für die Lepra die Syphilis; mit der Ausbreitung der letzteren verſchwand erſtere. Peſt und Ausſatz fliehen ſich ebenfalls conſtant, wie wir bereits erwähnt haben. Sehr intereſſant iſt die in den Befreiungskriegen gemachte, aber mißkannte Beobachtung, von dem antagoniſtiſchen Verhältniſſe des anſteckenden Nervenfiebers (typhus contagiosus) und der egyptiſchen Augenentzündung; man bemerkte nemlich, daß Typhuskranke gewöhnlich von der Augenentzündung verſchont blieben, ſo wie umgekehrt. Dieſe Erſcheinung deutet auch offenbar auf die Verwandtſchaft jenes mit der Peſt und dieſer mit der Lepra.

8) Weichſelzopf.

Eine mit dem Ausſatz verwandte Krankheit ſcheint der Weichſelzopf zu ſein; urſprünglich einheimiſch in der Mongolei und Tartarei (?) ſoll er mit dem 3ten Einfall der Tartaren, unter Leskus dem Schwarzen, nach Pohlen (1286) gekommen ſein. Das erſte Document, welches des Weichſelzopfs etwas deutlich gedenkt, iſt eine Czechiſche Handſchrift vom Jahre 1325. Zu Ende des 16ten Jahrhunderts war die Krankheit ſchon furchtbar in Pohlen, und der damalige Rector der Academie von Zamosc, Lorenz Starnigel, wandte ſich deshalb im Jahre 1599 an die mediziniſche Facultät zu Padua. Um dieſe Zeit drang auch der Weichſelzopf epidemiſch nach Schleſien, Böhmen, Schwaben, dem Breisgau und verbreitete ſich bis nach Elſaß und in die Schweiz. Zuweilen kommt er noch in Deutſchland hie und da ſporadiſch vor, wie z. B. neuerlich ein Fall in Kronach im Bam-

bergiſchen zeigt. Er zog ſich dann wieder nach Pohlen zurück, woſelbſt er, ſo wie in einigen Provinzen Rußlands, in der Moldau und Wallachei häufig anzutreffen iſt.

9) Syphilis.

Die Syphilis oder veneriſche Krankheit iſt eine neu entſtandene Krankheitsform europäiſchen Urſprungs, welche einmal unter günſtigen Verhältniſſen in einer weit verbreiteten Epidemie halb Europa durchſeuchte und ſich an ihrem Ausgangspunkt ein Contagium erzeugte, das originär und nur einmal gebildet, ſich ſeitdem über die ganze Erde verbreitet hat. Die Meinungen von der uralten Exiſtenz der Krankheit, vom americaniſchen Urſprunge, ferner die Anſicht, daß ſich das Contagium noch jetzt immer neu erzeugen könne, müſſen, als allen Beobachtungen und hiſtoriſchen Thatſachen widerſprechend, geradezu verworfen werden. Eben ſo wenig gegründet iſt die Vermuthung, die Krankheit ſei ſchon früher in Oſtindien und auf den Südſeeinſeln einheimiſch geweſen. Es ſcheint gewiß, daß ſich die Syphilis neu in Europa gebildet und von einem Lande zum andern verbreitet hat. Man kann ſo ziemlich nachweiſen, von welchem Volke das andere die Krankheit mitgetheilt erhielt, indem ſich der Name darnach richtet. Wie wir Deutſche die Syphilis »die Franzoſen«, die Engländer French-pox nennen, ſo nannten ſie die Franzoſen anfänglich mal de Naples, die Portugieſen heißen ſie — caſtilianiſche Krankheit, die Holländer — ſpaniſche Blatter, die Pohlen — die deutſche, die Ruſſen — die polniſche Krankheit; die Chineſen nennen ſie das Geſchwür von Canton, die Perſer — die türkiſche Krankheit. Weniger ausgemacht iſt es, wo der epidemiſche Concentrations- und Ausgangspunkt geweſen ſei. So viel ſcheint gewiß, daß die Krankheit vor ihrem epidemiſchen Auftreten an mehreren Orten in Frankreich, Deutſchland z. B. am Rhein und in Italien, wohl auch in Spanien ſporadiſch, aber natürlich in anderer Geſtalt und nicht ſo ausgebildet, vorgekommen iſt. Ob ſie in Barcelona oder in Neapel zuerſt epidemiſch aufgetreten iſt, kann nicht völlig ausgemittelt werden. Diejenigen, welche der Meinung ſind,

daß ſie in der ſpaniſchen Küſtenſtadt ausgebrochen ſei, laſſen ſie von den, durch den Großinquiſitor Torquemada vertriebenen Marannen oder heimlichen Juden, 1492 über Europa, und zwar zuerſt nach Italien, und über Africa verbreiten. Mit mehr Wahrſcheinlichkeit dürfte man vielleicht annehmen, daß die Krankheit unter günſtigen Verhältniſſen, deren eigenthümliche Natur uns unbekannt iſt, und von welchen wir nur im Allgemeinen wiſſen, daß ſie oft Veranlaſſung zur Entſtehung und Verbreitung großer Seuchen gaben, in dem Heere Carls des 8ten bei der Belagerung von Neapel 1492 oder 1493 entſtanden ſei, und von hier aus nach Rom, ganz Italien, Deutſchland, Frankreich (1493), ja in kurzer Zeit faſt im ganzen Weſten von Europa bis Schottland (1495) verbreitet wurde. Die ausgeſetzten, herumziehenden Marannen, bei welchen der Ausſatz ſehr zu Hauſe war, und verſchiedene Kriegscalamitäten trugen hiezu bei. Alle Aerzte jener Zeit ſtimmen damit überein, daß es eine neue, ihnen bisher völlig unbekannte Krankheit geweſen ſei. Aus den Beſchreibungen Peter Pintor's, Leibarztes des Pabſt Alexander, der ſie an dieſem und andern beobachtete, ſo wie aus den Schriften des Biſchofs Torella an der römiſchen Curie und Heinrich Grünbecks, geht vor, daß die Krankheit damals in anderer Geſtalt, mehr als hitziger Hautausſchlag, die Genitalien nicht zuerſt befallend, und viel raſcher und heftiger verlief, ſo daß ſie zuweilen ſchon in 8 Tagen tödtete. So blieb die Krankheit, bis um das Jahr 1540 oder 1550 eine merkwürdige Veränderung in derſelben eintrat; es kam der Tripper als eigenthümliche Form hinzu und wahrſcheinlich auch erſt der Bubo (Anſchwellung der Drüſen, vorzüglich in der Leiſtengegend); die ganze Krankheit wurde milder, verlief langſamer, befiel mehr innere Organe, Schleimhäute und Knochen; das früher in der Atmosphäre auflösliche Contagium wurde fix, nur durch Berührung, beſonders Coitus mittheilbar und in neueren Zeiten (ſchon Sydenham ſpricht davon), wurde es ſo innig von dem Individuum aufgenommen, verſchmolz mit der Organiſation und erſtarrte gleichſam ſo, daß es erblich von Generation zu Generation fortgepflanzt werden kann. Mit

Erlangung dieſer Eigenſchaft verlor die Syphilis ihren epidemiſchen Character und man kann unter gehöriger Einſchränkung allerdings ſagen, daß ſie, wenigſtens für Europa, in der Involutionsperiode begriffen ſei. In wiefern aber der Ausſpruch des Fracaſtorius, daß die Krankheit, wie ſie entſtanden, auch wieder untergehen könne, wahr werde, und wie weit dieſer Zeitpunkt noch entfernt liege, kann nur die Zukunft löſen. Bei ihrer Verbreitung ſchien und ſcheint ſich jenes Geſetz zu bewähren, nemlich daß ſie mit der Verbreitung unter neue Völker und eben ſo mit ihrem Vorwärtsdringen gegen Norden an Heftigkeit zunimmt. Auch bei uns ſind während ihres faſt 300jährigen chroniſchen Verlaufes mehrere Fälle vorgekommen, daß ſie, unter günſtigen Verhältniſſen, durch die Berührung vieler Menſchen rc. plötzlich bösartiger und mehr begeiſtigt, ja faſt epidemiſch, aber mit geringer Verbreitung, aufflammte. Beiſpiele hievon ſind: ſchon 1577 die Lues moravica in Brünn, die Krankheit in Canada im vorigen Jahrhundert, die Sibbens in Schottland, welche vor etwa 50 Jahren faſt peſtartig dort wütheten und noch gegenwärtig einzeln in Nord- und Weſtſchottland ſowohl durch Berührung, als auch in ſeltenen Fällen durch die Atmosphäre fortgepflanzt werden. Hieher gehören ferner die Krankheit (1790) bei Fiume im Littorale — der Scherlievo; die falcadiſche Krankheit, die von Struve beſchriebene Marſchkrankheit (?) die Syphilis von 1795 auf Otahaiti, die Krankheit von Sudan nach Brown und Hornemann, die Seuche von Mozambique (?), — lauter ſolche aufgetauchte, acute, zum Theil wieder erloſchene Formen; ſo haben wir die ſyphilitiſchen Uebel auch neuerlich bei dem großen Völkerconflict in den letzten Befreiungskriegen furchtbar heftig werden ſehen. So wie im Norden, ſo auch in höher gelegenen Gegenden ſcheint die Krankheit bösartiger zu ſein, doch finden hier Ausnahmen ſtatt. Schlimm iſt ſie in Kamtſchadka und Nordaſien, zu Damask, auf dem Plateau von Syrien und Armenien, ſo wie in Fez und Marocco, auf der Atlasteraſſe und in der Berberei. Sehr gutartig iſt ſie dagegen in Perſien, Numidien, Libien, in Quito. Aehnlich der Lepra iſt ſie ſehr ab-

hängig vom Clima und Oertlichkeit; — nach Schnurrer am gutartigſten in heißen, trockenen, nicht hoch liegenden, an feuchten, warmen Küſtengegenden, wo ſie mehr als Hautausſchlag auftritt; in hohen, trockenen Gegenden befällt ſie mehr das Knochenſyſtem. Aehnlich allen impetiginöſen Contagien wird die Empfänglichkeit für die Krankheit durch einmaliges Befallen vermehrt, mit der Bethätigung zur acuten und exanthematiſchen Geſtalt ſcheint ſie jedoch nach dem allgemeinen Geſetz auch nur einmal zu befallen; ſo die ſyphilitiſche Form (Krankheit von Sudhan), welche nach Hornemann die Caravane von Darfur nach Fez bringt; dieſe, ſo wie die acute Syphilis von Canada, tilgen nach einmaligem Befallen die Empfänglichkeit völlig.

10) Gelbes Fieber.

Die Entſtehung und Ausbildung des gelben Fiebers fällt geſchichtlich mit der Entdeckung America's zuſammen; vor der Ankunft der Europäer in der neuen Welt hat es dort nicht exiſtirt. Sein erſtes Auftreten fällt in die letzten Jahre des 15ten Jahrhunderts und in die erſten des 16ten. Die erſten Epidemien waren wahrſcheinlich auf Hayti und Portorico (18° nördl. Br.). Schwer dürfte es ſein, die erſte Epidemie beſtimmt aufzufinden; vielleicht erſchien ſie zuerſt zu Iſabella auf St. Domingo (1494 nach Herrera, Oviedo, Gomara, Chriſt. Colon) oder zu Vega Real auf St. Domingo (1496 nach Herrea). Bald zeigte ſich das gelbe Fieber auch in Guadeloupe (1635), Martinique, überhaupt an den Küſten der großen und kleinen Antillen; in Philadelphia (39° N. Br.) im Jahre 1695, bald darauf in vielen andern nordamericaniſchen Orten; im Anfange des 18ten Jahrhunderts finden ſich die erſten Epidemien von Europa — zu Liſſabon 1723 und Cadix 1731 aufgezählt. Die Antillen und die Küſten des Feſtlandes im mexicaniſchen Meerbuſen ſcheinen jedoch deſſen eigentlicher Heerd zu ſein. In der ſüdlichen Hemisphäre war es bis jetzt nur zweimal und an zwei Orten in America, zu Olinda 1684 (8° Südl. Br.) und zu Guayaquil (2° S. B.) 1740. An der Südſeeküſte iſt Panama faſt der einzige

Ort, wo es ſeit 1740 herrſcht; in Europa iſt es erſt mit dieſem Jahrhundert recht einheimiſch geworden. Seine Breitengrenzen ſind 8° S. Br. und 47° N. Br.; der ſüdlichſte Punkt iſt Olinda; die nördlichſten Epidemien waren zu Neu-London, Portland und Quebec (46° 47′ N. Br.) für America; Marſeille, wo es blos auf der Rhede auf einem Schiffe herrſchte, Livorno (43° N. Br.) 1804, und Paſſages bei San Sebaſtian (43° 21′ N. Br.) im Jahre 1823 für Europa. Die Längengrenzen ſind etwa 80° Weſtl. Länge bis 27° Oeſt. L. nach dem Meridian von Ferro, — Minorca, Livorno. Als Grundlage müſſen wir die in der Bai von Mexico endemiſchen gallichten Fieber betrachten; aus dieſen entwickelt es ſich jetzt noch, unter günſtigen Umſtänden. Dieſe ſind vor Allem größere oder geringere Maſſen von nicht acclimatiſirten Fremden, welche um ſo leichter, um ſo gewißer und um ſo heftiger befallen werden, aus je höheren Breiten ſie kommen, z. B. Engländer eher als Franzoſen, dieſe eher als Spanier; eben ſo verhält es ſich mit Nordamericanern. Gebirgsbewohner ſind dieſen ähnlich; ſo bekommen die geſunden Bewohner vom Plateau von Mexico die Krankheit ſogleich, wenn ſie in das nahe Vera Cruz herabſteigen. Acclimatiſirte und Eingeborne werden nicht befallen, eben ſo wenig Neger; zwiſchen Europäern und Negern ſtehen die rothen Indianer und Mulatten in Hinſicht auf die Empfänglichkeit. Nur auf der Höhe der Epidemien, bei außerordentlicher Heftigkeit, werden auch ſie befallen. Die Krankheit hat einen gewißen Temperaturgrad zu ihrer Entwickelung nöthig; dieſe ſcheint nach Humboldt nicht unter 24° (Centeſimalſcala) der mittleren Temperatur der heißen Monate ſtatt zu finden. Iſt die Epidemie einmal auf ihrer Höhe, ſo kann ſie tiefere Temperaturen ertragen; mit der Abnahme derſelben nimmt auch die Zahl der Krankenfälle ab, die Tödtlichkeit aber zu; bei wie tiefen Temperaturgraden die Krankheit zu beſtehen vermag, können wir nicht beſtimmt ausmitteln; bei 8 bis 10° (Reaumur) ſcheint ſie ſich noch epidemiſch, wiewohl ſchwer, erhalten zu können; Dr. Aubert ſah noch einen Kranken bei 13° (Reaumur) befallen; an der Bank von Neufoundland erlöſcht

die Krankheit oft deswegen, erſtarrt aber häufig nur, und wenn die Schiffe in niedere Breiten kommen, fängt ſie wieder an. Townſend erwähnt blos, daß ſie heller Froſt vollkommen auslöſche, daher verſchwindet ſie oft plötzlich nach ſehr heftigen Stürmen und tiefem Fallen des Thermometers. Selbſt in den heißen Mutterorten der Krankheit, wo die Temperatur des ganzen Jahres nur um 3 bis 4° des hunderttheiligen Thermometers abnimmt, und in den kälteſten Monaten im Januar und December, wo z. B. in Vera Cruz die mittlere Wärme noch 21° (Centeſ.) beträgt, hört die Krankheit gewöhnlich vom November bis Februar ganz auf, und nur ſehr heftige Epidemien dauern auch den Winter fort. Ruhige Luft, die heftige Südweſt- und Südoſtwinde, welche z. B. auf Martinique vom März bis September wehen, ſind der Krankheit ebenfalls günſtiger, als die zur anderen Zeit wehenden ſcharfen Nordwinde. Die Luft, welche ſich aus Sümpfen entwickelt, durch Fäulniß thieriſcher und pflanzlicher Stoffe, ſcheint auch ein eigenthümliches Bedingungsmoment für die Entwickelung des gelben Fiebers zu ſein; daher findet es ſich in Städten nahe am Meere, wo die Fluth Seethiere den Sonnenſtrahlen zurückläßt, welche ſie zerſetzen; wo ſich der Regen in großen Lachen ſammelt; wo die Unreinigkeiten nicht freien Abfluß haben; wo große Mauern, enge Straßen, nahe, hohe Berge den Luftzug hemmen. Auch das Meerwaſſer ſcheint einen eigenthümlichen Einfluß auf die Krankheit zu haben, da ſie ſich blos an Seeküſten zeigt (vielleicht auch, eigenthümlicher Windverhältniſſe wegen, vorzüglich die Oſt- und Südküſten liebt), höchſtens 10 franzöſiſche Meilen weit landeinwärts und dann faſt nur am Ufer größerer Flüſſe fortgeht, wie zu Nathez am Miſſiſippi, zu Sevilla am Quadalquivir, Mequinenza am Ebro, Quebec am Lorenzſtrom; aber auch in Murcia und Jumilla war ſie; dieſer Ort liegt unter 38°, 27' Nördl. Br. und 15°, 26' Oeſtl. L., 10 Meilen landeinwärts, in einer trockenen, bergigen Gegend; 1811 ſtarben 100 Kranke daſelbſt. Das gelbe Fieber hat auch eine Höhengrenze, ſteigt zuweilen kaum einige hundert Fuß in die Höhe, doch geht es ſelbſt bis 3000 Pariſer Fuß über

die Meeresfläche und darüber; Humboldt ſagt: »Bei Vera Cruz iſt die Pachtung von Encero, die ich 928 Meters (2784 Fuß) über der Fläche des Ozeans gefunden habe, die obere Grenze des Vomito«; hier beginnt die Region der Fichte und mexicaniſchen Eiche; auch in Caracas, bei 2700 Fuß Erhebung über dem Meere, findet ſich das gelbe Fieber; nie aber erſchien es auf dem Plateau von Mexico, das bei 6 bis 7000 Fuß Höhe ein herrlich mildes Clima genießt. *)

Einen beſtimmten Umlaufstypus ſcheint die Krankheit nicht zu beſitzen; unter günſtigen Verhältniſſen entwickelt ſich die Krankheit alle Jahre im Mutterheerd, weiter nördlich (nach Nordamerica und Europa) kommt ſie nur durch Verſchleppung. Desportes gibt für St. Domingo einen 14- bis 15jährigen Typus an und zu Charlestown und Philadelphia ſoll es ſich alle 40 Jahre zeigen. Wir geſtehen offen, daß wir, nach einer Vergleichung von nahe an 400 uns bekannt gewordenen Epidemien in America und Europa, durchaus keinen ſolchen regelmäßigen Umlaufstypus finden konnten. In der heißen Zone dauert die Krankheit 6 bis 7 Monate, vom April bis September, (in der Regel, denn heftige Epidemien

*) Es könnte hier ſcheinen, als wären wir im Widerſpruch mit unſerer Angabe S. 104. des erſten Bandes, wo die Höhengrenze des gelben Fiebers zu 6000 Fuß angegeben iſt. Dieß rührt daher, daß wir uns dort nach früheren Auszügen richteten, welche aus Gilbers Annalen Bd. 43. gemacht waren, wo Humboldts Bemerkungen über das gelbe Fieber aus dem Essai politique sur la nouvelle Espagne genommen ſind; hier iſt die Höhe des Pachthofes Encero zu 5568 Pariſer Fuß angegeben. In der ältern deutſchen Auflage des politiſchen Verſuches über Neuſpanien, die uns jetzt nun zu Gebote ſteht, Bd. 4. S. 405. iſt die Höhe der Pachtung Encero nur zu 928 Metres angegeben, was alſo 2784 p. F. gibt. Sollte hier ein Druckfehler ſein und ſtatt Metres Toiſen gemeint ſein, ſo würden 928 Toiſen obige 5568 Fuß geben.

Chomel gibt an, daß das gelbe Fieber bis zu 1000 Meter zu jeder Jahreszeit gelangen könne; bis zu 2000 (6000 Fuß) ſteige es nur von Zeit zu Zeit; darüber hinaus gar nicht. So mögen dieſe verſchiedenen Angaben verſtändlich werden.

dauern länger), in der gemäßigten, ſo vorzüglich in Spanien, vom Julius bis November. Im Allgemeinen ſcheint auch hier das Geſetz zu gelten, daß die erſten Epidemien die am meiſten ausgebreiteten ſind.

Die Tödtlichkeit wechſelt ſehr in ihren Verhältniſſen; im Durchſchnitte ſtirbt der 4te, öfters nur der 6te Theil, zuweilen kommen auch 2 Drittheile, ſelbſt vier Fünftheile um, ſo 1821 zu Barcelona; die größte Sterblichkeit fällt in den Tropen etwa in den Mai und Auguſt, in Spanien in den Monat October (?); die Tödtlichkeit ſcheint auch für den Europäer und Nordamericaner mit den höheren Breiten der entſprechenden Länder zuzunehmen; werden Neger befallen, welches ſelten geſchieht, ſo ſind ſie weniger gefährdet, was z. B. ſtatiſtiſche Notizen von den engliſchen Antillen nachweiſen; der Verlauf ſcheint nach Humboldt mit den zunehmenden Breiten auch kürzer zu werden und der tödtliche Ausgang früher einzutreten; die größte Tödtlichkeit fällt zwiſchen das 20ſte und 50ſte Jahr.

Bei der Gelbfieberepidemie, welche 1800 die ſpaniſchen Küſten verwüſtete, ſtarben zu Cadix (57,500 Einw.) unter 49,947 Befallenen 9977, zu Sevilla (70,488 Einw,) unter 61,718, welche krank darnieder lagen, 14,683. Man rechnet an 80,000 Menſchen, welche in dieſen beiden Städten und den benachbarten Xerez, Puerto real, San Lucar 2c. im Jahre 1800 ihr Leben durch dieſe Seuche einbüßten. Im Jahre 1804 ſtarben in Gibraltar faſt 6000 am gelben Fieber; im Jahre 1813 entgingen daſelbſt die 3800 Menſchen, welche 1804 geneſen waren, der Krankheit völlig; ein Beweis, daß ſie nicht gerne öfter als einmal befällt. In Malaga ſtarben 1804 über 10,000 Menſchen. In demſelben Jahre hat es in Nordamerica beſonders zu Charleſtown heftig gewüthet; es verſchwand nach einem heftigen Sturme, dem kühle Witterung folgte. Im Jahre 1811 drang die Krankheit ſelbſt bis nach Jumilla, wohin, ſeiner guten, hohen Lage wegen, immer viele gelbe Fieberkranke von Murcia aus gegangen waren; am 13. September wurde der erſte Kranke ergriffen, und am 30. October war die Krankheit auf ihrer höchſten

Höhe; Mitte November trat ein heftiger Regen ein, worauf die Krankheit abnahm; als die Temperatur wieder auf 14° bis 20° ſtieg, ſtieg auch die Krankheit — ein wahrer Thermometer; im December wehte ein kalter Nordoſtwind bei 8° bis 10° Wärme, worauf die Krankheit erloſch. Im Jahre 1821 wüthete das gelbe Fieber zu Barcelona, wo gegen 20,000 Menſchen daran geſtorben ſein ſollen. Im Jahre 1822 war es nicht in Europa, herrſchte dagegen ſehr allgemein in Nordamerica zu Neuorleans (wo unter 3000 Fremden im September die Hälfte geſtorben ſein ſoll), Penſacola, Norvolk, Neuyork.

Das gelbe Fieber ſcheint ähnlich dem Wechſelfieber, blos endemiſch und epidemiſch, nicht ſporadiſch vorzukommen; jede Epidemie desſelben kann auf der Höhe contagiös werden und das Contagium iſt dann ſehr flüchtig; werden ihm ſeine Keimungsfaktoren, Wärme, Feuchtigkeit u. ſ. w. entzogen, ſo wird es ſehr leicht momentan unterdrückt oder ganz zerſtört. Es kann öfter befallen; doch geſchieht dieß nicht ſehr häufig, und Individuen, welche bei ſehr heftigen Epidemien befallen oder überhaupt hart ergriffen werden, ſind häufig vor einer ſpäteren Anſteckung geſchützt. Ueber den 30ſten Breitegrad hinaus ſcheint es immer blos durch Contagium fortgepflanzt werden zu müſſen und immer eingeſchleppt zu ſein, obgleich häufig die Nachweiſung ſehr ſchwierig und ſelbſt unmöglich wird; wir müſſen uns durchaus gegen die Annahme einer ſpontanen Entſtehung in Europa erklären.

Das gelbe Fieber iſt eine der wenigen Krankheiten, welche der allgemeinen Richtung der Epidemien entgegen, von Weſten nach Oſten ſtrömt, und es dürfte vielleicht als Weltantagoniſt der Peſt zu begreifen ſein. Die früher von der Peſt verheerten Länder Europa's hat das gelbe Fieber ſchon zum Theil in Beſitz genommen, 1741 herrſchte es zu Malaga, während die Peſt Ceuta verheerte und 1821 zu Palma auf Majorca, nachdem noch ein Jahr vorher die Peſt hier geweſen war. Seitdem zog ſich die Peſt immer mehr zurück, die Küſten, welche gegen Süden und Oſten das Baſſin des

Mittelmeeres begrenzen, allein verheerend. Klar iſt es, daß die Krankheit in fortſchreitender Ausbildung begriffen iſt; der plötzliche Aufſtoß in Spanien mit dieſem Jahrhundert ward wahrſcheinlich durch die freier gewordene Communication mit America bedingt. Für das Feſtland von Europa und für die Küſten über den 48ſten Breitegrad hinaus iſt nichts zu fürchten für die Zukunft, ſo lange das Contagium in ſeiner jetzigen Gebundenheit erſcheint. Daß ihm aber jetzt ſchon die Küſten von Südfrankreich, von Italièn, Sizilien, die am adriatiſchen Meere gelegenen Länder, das Podelta ꝛc. offenſtehen, daran iſt kein Grund vorhanden zu zweifeln. Palermo hat eine mittlere Temperatur des Sommers (denn dieſe und nicht die des ganzen Jahres muß man hier nehmen) von 24° Centeſ., Rom von 21°, Marſeille von 20°, Venedig etwa eben ſo viel — alſo lauter Temperaturgrade, bei welchen das gelbe Fieber noch recht gut fortzukommen vermag. Ja ſelbſt Würzburg vermöchte, abgeſehen von ſeiner Continentallage (49° 47′ N. Br.), wo eine Epidemie der Art nicht denkbar iſt, bei einer mittleren Temperatur der drei heißen Monate von etwa 19° Centeſ. das gelbe Fieber während der Dauer dieſer Jahreszeit recht gut zu erhalten.

11) Das Scharlachfieber und die bösartige Bräune.

Seitdem den Pocken in Europa durch Jenners Entdeckung die Mehrzahl ihrer Opfer entriſſen wurde, hat man bemerkt, daß andere Kinderkrankheiten, namentlich die hitzigen Ausſchläge, Maſern und Scharlach, ſo wie der Croup, mit größerer Verbreitung und Tödtlichkeit wüthen, gleich als ob ſie die Rolle der Pocken übernehmen wollten, und als ſei es von einer höheren Gewalt beſtimmt, daß eine Seuche die andere verdränge, um als Zuchtruthe über Länder und Völker zu gehen.

Das Scharlach iſt eine höhere Entwickelung des Rothlaufs und gehört mit ihm zu einer Krankheitsfamilie. Nach den ſchönen Unterſuchungen von Fuchs kam das Scharlach im 16ten Jahrhundert, vielleicht noch hin und wieder etwas früher, zuerſt ſporadiſch an mehreren Punkten des nördlichen

Europa's vor, und die erſte, deutlich beſchriebene Scharlach-ſeuche finden wir zu Warſchau im Jahre 1627; 1628 beobachtete man eine ähnliche zu Breslau, welche ſich über Schleſien und Sachſen in den folgenden Jahren ausdehnte, doch kam die Krankheit vor der zweiten Hälfte des 17ten Jahrhunderts nirgends in größerer Verbreitung vor. Erſt gegen 1660, unter dem Einfluſſe des genius epidemicus und der großen Influenza, oder des epidemiſchen Catharrh's, welcher wiederholt über einen großen Theil von Europa ſich verbreitete, bemerken wir in den nächſten Jahren eine ſtärkere Folge von Scharlachſeuchen, die bald gutartig bald bösartig, Deutſchland, England und Oberitalien heimſuchten. Während dieſer erſten Periode des Scharlachs kam er nie mit Halsbräune vor. Im Anfange des 18ten Jahrhunderts fing das Scharlachfieber allmählig an, ſich über einen größeren Theil von Europa zu verbreiten; in der 2ten Hälfte dieſes Jahrhunderts war es über Nord- und Südeuropa, ja 1760 und 1770 auch nach Nordamerica gedrungen. Seine höchſte Blüthe erlangte der Scharlach in den achtziger Jahren des vorigen Jahrhunderts, und vorzüglich günſtig für die Allgemeinheit ſeiner Verbreitung wirkte der anſteckende Katarrh, welcher 1781 bis 1782 Europa von Petersburg bis an die Südſpitze von Spanien und bis Liſſabon, durchzog und ſelbſt in America auf den engliſchen Colonien noch merklich war. Zu Ende des 18ten Jahrhunderts kam der Scharlach nach Island und von da, bis zu Anfang des 19ten Jahrhunderts, wüthete er ununterbrochen in Mitteleuropa, ſo daß nach Neumann in Sachſen allein an 40,000 Kinder in 4 Jahren daran ſtarben. In den letzten Jahren iſt er ſelbſt bis nach Madera gedrungen und verheert fortwährend Rußland, England, Holland, Frankreich, Italien und Nordamerica.

Die bösartige Bräune zeigte ſich zuerſt an den Südweſtküſten von Europa (Andaluſien und Granada); unter dem Volksnamen Garotillo bekannt, verbreitete ſie ſich von 1598 bis 1613 über einen großen Theil von Spanien und tödtete Tauſende; dann breitete ſie ſich gegen den Anfang des 18ten Jahrhunderts über England, Frankreich und Italien aus,

erreichte aber um dieſe Zeit das Reich des nördlichen Scharlachs noch nicht. Aus ihr bildete ſich um die Mitte des 18ten Jahrhunderts der Croup aus; der Croup entſtand deutlich aus Modificationen der, in eine nördlichere Region und in ein kälteres Clima getretenen, bösartigen Bräune. Um dieſelbe Zeit traten Scharlach und Bräune zuſammen, combinirten ſich und es entſtand eine verwüſtende Zwiſchenform, die Scarlatina anginosa.

Das Scharlachfieber ſoll nun einen cycliſchen Umlauf gewonnen haben, und nach den Angaben alle 7 bis 9 Jahre an dem Orte wieder erſcheinen; indeß möchte die Regelmäßigkeit dieſer Perioden nicht immer nachzuweiſen ſein. Nach Moſt bindet ſich der Scharlach an keine Jahreszeit, und man ſoll, nach demſelben Schriftſteller, ein periodiſches Wachſen von 20 bis 20 Jahren, ähnlich den Influenzen beobachten. Die Tödtlichkeit iſt je nach den Epidemien ſehr verſchieden; in Cüſtrin ſtarben unter 1234 Menſchen 100, in Hanau 1819 unter 600 Befallenen 80. Noch gibt es Orte, wo er nie geweſen iſt z. B. zu Sulz nach Wunderlich; er ſcheint auch auf einige Thiere z. B. Hunde und Katzen übertragbar zu ſein.

Der Scharlach ſcheint den Tropen fremd zu ſein; wahrſcheinlich ſind Madera und der griechiſche Archipelagus ſeine ſüdlichen Grenzen, nördlich geht er wenigſtens bis Upſala und an der Küſte von Nordamerica (Boſton, Neuyork) iſt er ſo gemein als bei uns, ja ſogar Island hat er heimgeſucht. Auf der ſüdlichen Hemisphäre ſcheint er eben ſo wenig vorzukommen. King ſagt: daß in Neuſüdwales mit Ausnahme von Catarrhen, keine epidemiſchen Krankheiten, eben ſo wenig Kinderkrankheiten, als Maſern, Keuchhuſten ꝛc. bekannt ſeien.

12. Die Cholera morbus.

In Europa, Aſien und America beobachtet man ſeit den älteſten Zeiten eine Krankheitsform, welche man den Brechdurchfall, die Brechruhr (Cholera) nennt. Sie entſteht leicht nach unterdrückter Hautausdünſtung, characteriſirt ſich durch ſehr plötzliches Eintreten von Erbrechen und Durchfall, mit heftigen Schmerzen im Unterleib und großer Ermattung; ſie

verläuft ſehr raſch und tödtet ſelten. Gewöhnlich kommt ſie nur ſporadiſch vor, (d. h. ſie befällt blos einzelne Individuen), doch ſah ſie Sydenham in England epidemiſch, aber nie von großer Ausdehnung. Die engliſchen Aerzte, welche die indiſche Cholera beobachteten, ſtimmen darin überein, daß die Beſchreibung, welche Sydenham von den Brechruhrepidemieen zu London in den Jahren 1669 und 1676 gab, vollkommen auf die oſtindiſche Brechruhr paßt. In Acapulco ſind nach Humboldt Gallenfieber und Cholera Morbus ziemlich häufig und die Mexicaner, welche vom Plateau herabkommen, um bei der Ankunft der Gallionen Waareneinkäufe zu machen werden nur zu oft Opfer derſelben. In Oſtindien herrſchte ſie lange, ehe ſie ihre jetzige Geſtalt annahm und daß ſie den Eingebornen nicht unbekannt war, beweißt eine Beſchreibung der Krankheit, welche aus einem, im Sanskrit abgefaßten Werke genommen und von Dr. Taylor der Regierung mitgetheilt worden iſt. Zu Ende des vorigen Jahrhunderts kommt ihr Name öfters vor; ſo wird ſie 1787 in den Verhandlungen des Geſundheitsamtes zu Madras erwähnt, woſelbſt ſie Curtis beobachtete, und Johnſon ſah ſie um dieſelbe Zeit auf der Oſtküſte von Ceylon; 1770 ſoll ſie zu Arcot, 1775 auf der Inſel St. Moriz, 1781 in Gandscham geherrſcht haben. Es ſcheint übrigens, daß ſie im vorigen Jahrhundert immer nur vereinzelt, oder wenigſtens niemals mit ſolcher Kraft und Ausdehnung erſchien, als ſeit 1817, von wo an die Cholera als eine der verheerendſten Seuchen auftrat, welche je das Menſchengeſchlecht heimſuchten. Sie hatte gleiches Schickſal mit der Syphilis, welche ſchon längere Zeit beſtand, ehe ſie unter günſtigen Verhältniſſen eine höhere Ausbildung und welthiſtoriſche Bedeutung erlangte. Die Krankheit zeigte ſich in neueſter Zeit zuerſt zu Silla Dſchiſſor oder Jeſſore am Ganges, 100 engliſche Meilen nordöſtlich von Calcutta. Dr. Tyttler wurde am 19. Auguſt 1817 zum erſten Kranken gerufen; vom 20. bis 21. Auguſt ſtarben bereits 15 Menſchen daran. Nach den Berichten ſoll ſich die Krankheit zuerſt im Mai in Naddia, im Julius in Bahar, Patna und Samergong gezeigt haben, von wo ſie ſich im Auguſt nach Silhet,

Schittagong, Radſchaky, Bangalpoor und Mongir verbreitete. Im Bezirke von Dſchiſſore ſtarben in wenig Wochen 6000 Menſchen; die Krankheit zog dann von einem Orte zum andern, längs den Ufern des Ganges. Im Auguſt erſchien ſie in Calcutta ſehr verderblich unter den Hindus; die Europäer wurden erſt Anfangs September befallen; vom Januar bis Ende Mai 1818 war ſie auf ihrer größten Höhe, ſo daß wöchentlich 200 Menſchen daran ſtarben; innerhalb 3 bis 4 Wochen waren wenig Städte zwiſchen Silhet und Kattak, von der Mündung des Ganges bis zu deſſen Vereinigung mit dem Dſchumna, einem 4 bis 500 engliſche Meilen langem und breitem Striche Landes verſchont worden. Dann drang ſie von Calcutta längs der Küſte von Coromandel nach Ceylon; ſie verließ Bengalen und blieb mehrere Monate blos am Weſtufer des Ganges und Dſchumna; von Neuem erſchien ſie im März mit großer Heftigkeit in Allahabad, wo bis Ende Auguſt täglich 30 bis 40 Menſchen ſtarben. Im Bezirke von Gorrukpoor ſtarben in einem Monate 30,000 Menſchen, in Benares in zwei Monaten 15,000, im Bezirke von Tirfut in einer Woche 4000; am 6. und 7. November erreichte ſie in der Gegend von Dſchobbalpoor das Heer unter Haſtings, welches in Oberbengalen zuſammengezogen worden war, um die indiſchen Fürſten zu bekriegen und das aus 10,000 Soldaten und 80,000 Nichtfechtern beſtand; die Krankheit entwickelte ſich hier nach Gravier's Angabe bei einer völligen Windſtille und erſtickenden feuchten Hitze; das Reaumür'ſche Thermometer zeigte in Calcutta während dieſer Zeit 32 bis 35 Grade, das Sauſſureſche Hygrometer 90 bis 100°; innerhalb 12 Tagen ſtarben zwiſchen 8 und 9000 Menſchen, worauf die Krankheit aufhörte, nachdem das Heer eine hochgelegene Stellung eingenommen hatte. Nun verbreitete ſich die Krankheit raſch über die ganze Küſte von Coromandel, Malabar, Ceylon und die Inſeln des indiſchen Archipels. Oft machte die Krankheit täglich 15 bis 18 engliſche Meilen, hielt in jedem Orte 14 Tage bis 6 Wochen an und verſchwand dann wieder; ſo drang ſie quer über die Halbinſel nach Bombay, wo ſie am 9. oder 10. Auguſt 1818 erſchien;

in Bombay, einer Stadt von 200,000 Einwohnern, erkrankten vom Auguſt 1818 bis Februar 1819 nahe an 15,000 Menſchen, wovon über 1100 ſtarben.

Die Krankheit ſchritt hinauf an der Küſte von Malabar nördlich und ſüdlich fort, kam im September wieder nach Bombay, zeigte ſich daſelbſt auch bei einer Hitze von 92° Fahrenheit im Mai 1821 mit ungemeiner Heftigkeit; im März 1821 war ſie in Surate. Auf dieſem Wege gelangte ſie wahrſcheinlich nach Arabien, wo ſie im Julius 1821 in Mascate bei 122° Fahrenheit wüthete und an 60,000 Menſchen das Leben raubte; viele Kranke ſtarben nach 10 Minuten. Hierauf verbreitete ſie ſich am ganzen perſiſchen Meerbuſen, nach Bahrein, Buſchir, Baſſora (wo 14,000 Menſchen in 14 Tagen daran ſtarben, im Ganzen 18,000), und ins Innere von Perſien, wo in Schiras innerhalb 5 Tagen 16,000 Menſchen ihr Leben verloren. Im December 1818 war die Seuche bereits nach Ceylon gekommen und wüthete heftig in Kandy, ſo daß von 50 Kranken 40 ſtarben. Am 5. September 1819 erſchien ſie zuerſt auf Isle de France, ohne daß eine Einführung nachgewieſen werden konnte; in Port Louis, bei 8000 Einwohnern, ſtarben täglich 50 Perſonen. In Bourbon zeigte ſich die Cholera zu Anfang Decembers 1819, nach der Angabe in Folge von Ausſchiffung einiger Negerſclaven, und hielt daſelbſt bis zum März des folgenden Jahres an. Auf der indochineſiſchen Halbinſel richtete ſie in der zweiten Hälfte des Jahres 1819 große Verwüſtungen an, beſonders in Siam, wo in Bankok 40,000 Menſchen daran ihr Leben eingebüßt haben ſollen; von hier kam ſie nach Malacca und Singapure; Ende Aprils 1819 war ſie bereits auf Java, zu Samarang, und verbreitete ſich bald am ganzen Nordrand der Inſel; Mitte Mais wüthete ſie auch im Innern, bei einer Temperatur von 92 bis 100 Grad nach Fahrenheit; furchtbar hauste ſie auf dieſer Inſel 1821 zu Batavia und Samarang; in letzterem Orte ſtarben täglich 4 bis 500 Menſchen daran, 1820 war ſie bereits in Cochinchina und Tunkin und im October desſelben Jahres brach ſie in China ein und begann ihre Verheerungen in

Canton; im Sommer 1821 war ſie ſchon bis Peking vorgedrungen und verurſachte in dieſem Jahre und den beiden folgenden eine ſolche Sterblichkeit, daß ein Mangel an Särgen und andern Hülfsmitteln zum Begräbniß entſtand, was den Kaiſer bewog, die Armen auf Koſten des Reichsſchatzes beerdigen zu laſſen. Nach den Angaben des Arztes der Miſſion in Peking, Woizekofsky, ſanken die Menſchen öfters plötzlich auf der Straße, gehend, reitend oder fahrend nieder, quälten ſich mit unbezwingbarem Brechen und Durchfall, und gaben in Zeit von wenig Stunden unter Krämpfen den Geiſt auf. In demſelben Jahre drang ſie noch nach Teheran, wo 5000 Menſchen ſtarben, und gelangte bis unter die Mauern von Ispahan, wo der Winter ihrer Verheerung eine Grenze ſetzte; im Auguſt war ſie von Baſſora nach Bagdad gedrungen, wo ſie einen Monat lang anhielt. In Schiras, mit 40,000 Einwohnern ſtarben in den erſten 18 Tagen 6000 daran; auch die Königin wurde ein Opfer der Krankheit, und der Prinz eilte fort; 1822 im Junius war ſie zu Moſul, im November zu Biri, Aintab und Aleppo, in welchem letzteren Orte 1000 Menſchen ſtarben; im September dieſes Jahres hatte ſie ſich nördlich über Teheran in ganz Kurdiſtan und Tauris verbreitet, verwüſtete im Frühjahre und Sommer 1823 Orfu, Diarbekr, Antiochia, nnd erſchien im Auguſt zu Baku am kaspiſchen Meere und am 21. September zu Aſtrachan. Nach dem Berichte von Dr. Seidlitz breitete ſich die Krankheit mit raſchen Schritten daſelbſt aus und loderte an allen Ecken, wie ein angezündetes Feuer auf. Die Zahl der Geſtorbenen belief ſich in der Stadt nach amtlichen Berichten auf 144 Perſonen. Neben der Epidemie, ſollen nach der Verſicherung der Aerzte, was merkwürdig iſt, die gewöhnlichen Krankheiten fortgedauert haben. Am 7. October erreichte ſie ihre Höhe, wo 22 Perſonen ſtarben; dann verlief die Krankheit mit gelinderen Symptomen und nach dem 19. October war die Krankheit wie abgeſchnitten. Das Verhältniß der Geneſenden zu den Geſtorbenen war etwa wie 3 zu 2. Außer Aſtrachan war auch Krasnoyar im Wolgadelta der Schauplatz der Epidemie und ſo ſchien die Krankheit für dießmal die

Grenzen des europäiſchen Rußlands nicht zu überſchreiten und ſich nicht weiter gegen Weſten zu wenden. Man findet in den letzten Jahren nur Ausbrüche in ihrer urſprünglichen Geburtsſtätte und von da aus nach Süden und Oſten. In Java hatte ſie 1822 ſo heftig gewüthet, daß man über 100,000 Opfer derſelben zählte. Nach Leſſons Bericht erſchien ſie zuerſt im Jahre 1823 auf Amboina, nachdem ſie vorher zu Ternate, Celebes und Banda gewüthet. Niemand auf Amboina erinnerte ſich, daß die Krankheit jemals auf einer der moluckiſchen Inſeln geherrſcht habe, noch wußte man von irgend einer ſo mörderiſchen Seuche. Furchtbar zerſtörend war ſie auf Timor, weniger heftig zu Amboina; auf der letzteren Inſel rechnete man im Anfange der Seuche 9 Todte auf 24 Kranke, gegen das Ende betrug die Sterblichkeit ein Fünfzehntel, in den günſtigſten Augenblicken nur ein Siebzehntel. In China hatte ſie in den letzten Jahren nicht aufgehört, mit ihren Verheerungen fortzufahren. Nach den Berichten des ruſſiſchen Grenzzolldirectors zu Kiachta vom 23. April 1827 drohte die Cholera zu Ende des Jahres 1826 in Sibirien einzubrechen, da ſie bereits mehrere Städte der Mongolei verwüſtet hatte. Mitte December ſoll ſie in der Stadt Kuku-choton dieſſeits der Mauer, ohngefähr 100 Werſte von derſelben und etwa 5 Längengrade weſtlich von Peking erſchienen ſein; ein beträchtlicher Theil der Häuſer wurde durch ſie verödet. Zum Glück erhob ſich gegen Ende Februars 1827 ein heftiger Nordwind, wodurch die Kraft der Epidemie gebrochen wurde. Die Krankheit ſcheint ſich den Weg dahin durch den Waarenverkehr gebahnt zu haben, indem dieſe Stadt ein Hauptſtappelort des Handels für China iſt, welches von hier ſeine Waaren durch den Grenzpoſten Iſacha in die weſtliche Mongolei gelangen läßt. Kuku-choton liegt 4 Grad ſüdöſtlich und ungefähr noch 1000 Werſte von Kiachta den Breitegraden nach entfernt.

So war die Krankheit im Jahre 1823 und 1827 drohend bis an die caucaſiſche und ſibiriſche Grenze Rußlands vorgeſchritten. Endlich erſchien ſie Anfang Septembers 1829 in der Stadt Orenburg, angeblich durch buchariſche Karavanen

aus dem Kirgiſenlande dahingebracht. Sie wüthete hier ſehr heftig und von den 6000 Einwohnern ſollen täglich 30 Menſchen geſtorben ſein. Sie befiel, wie in Aſtrachan, vorzüglich die niedern Stände und war, wenn nicht in den erſten 4 bis 6 Stunden eine zweckmäßige Behandlung eintrat, ſchnell tödtlich. Noch in demſelben Jahre zeigte ſie ſich zu Troizk, Sladuſt, Ufa, Bugulma und Saratow und war bis 250 Werſte ſüdlich von der Stadt Kaſan gedrungen, wo man eine ſtreng bewachte Truppenlinie und Quarantaineanſtalten errichtete.

Die Cholera hatte bereits im Jahre 1829, nach dieſen Angaben, den 55ſten Breitegrad erreicht und dehnte ſich 1830 bis über den 56ſten aus, denn in dieſem Jahre erſchien ſie in Kaſan, Niſchnei Nowgorod und endlich in Moskau.

Wenn wir das Gebiet überblicken, welches die Krankheit in einem Zeitraum von 12 Jahren überſtrömte, ſo bemerken wir, daß ſie ſich, die fernſten Punkte ihres Erſcheinens mitgerechnet, faſt über 100 Längengrade und über 70 Breitengrade ausgedehnt hat. Dießſeits des Aequators hat ſie die meiſten Verheerungen angerichtet, aber ihre ſüdlichſten Punkte fallen bis in die Nähe von Neuholland (Timor) und faſt bis zum Wendezirkel des Steinbocks (Bourbon und Isle de France); öſtlich drang ſie bis an den Golf von Petſcheli, an die Oſtküſte von China (Peking) und nördlich bis an das Plateau der Mongolei über die große Mauer und die nördlichſte Krümmung des Hoangho hinaus, erreichte aber in Weſtaſien und Europa noch höhere Breiten (Aſtrachan und neuerlich Moskau, Niſchnei Nowgorod, Kaſan). Demnach könnte man den jetzigen Verbreitungsbezirk von 56° N. Br. bis 20° S. Br. und von 35° bis 120° Oeſtl. L. (nach dem Meridian von Paris) beſtimmen.

Wir haben bereits vom gelben Fieber angegeben, daß daſſelbe eines gewißen Wärmegrades zum Keimen und Blühen bedürfe und daß einfallender Froſt ſeine Epidemien auslöſche. Gleiches hat man an der Bubonenpeſt wahrgenommen, wenn auch dieſelbe gegen Kälte minder empfindlich iſt. Ueberhaupt ſcheint ein hoher Temperaturgrad den meiſten Seuchen ſehr günſtig zu ſein, daher ſich dieſelben auch vor-

zugsweiſe in tropiſchen Climaten entwickeln. Andere Epidemien, wie die des Petechialtyphus oder anſteckenden Nervenfiebers lieben mehr kalte Gegenden und Jahreszeiten. Daß die Cholera bei einer kalten Temperatur nicht wohl fortzukommen vermag, beweiſen einige directe Angaben: doch ſcheint ſie niedrigere Temperaturgrade ertragen zu können, als das gelbe Fieber; ausgemacht iſt es, daß die Krankheit mehrere Male, nach plötzlich eingetretener Kälte, nach kaltem Regen u. ſ. w. verſchwand; ſo nahm dieſelbe 1821 zu Nagepur mit der Hitze zu, und verſchwand mit dem Regen; die Epidemie zu Aſtrachan war mit eingetretenem Froſte wie abgeſchnitten.

Ob ſie einen gewißen regelmäßigen Umlaufstypus bei ihrem Auftreten beobachte, ob ſie nach beſtimmten Zeiträumen wiederkehre, wie z. B. das Scharlach, wenn man den Angaben trauen darf, iſt nicht ausgemacht. An einem Orte beſteht ſie gewöhnlich 4 bis 6 Wochen, eilt dann in Sprüngen weiter und erſcheint bald hier, bald dort.

Wir haben bereits erwähnt, daß manche Krankheiten eine Höhengrenze haben, über welche ſie nicht hinausgehen. Von der Cholera will man beobachtet haben, daß ſie ebenfalls in dieſer Hinſicht beſtimmten Geſetzen unterworfen ſei. Wir erinnern uns, nach den Angaben engliſcher Aerzte in Indien, geleſen zu haben, daß ſie nicht über 6500 Fuß über die Meeresfläche emporſteige. So viel iſt gewiß, daß ſie ſich auf dem Plateau von Iran, das eine Erhöhung von 4000 bis 4800 Fuß hat, noch in voller Stärke verbreitet, und wir haben oben ihrer Verheerung in Perſien gedacht. In Indien wüthet ſie gewaltig im mittleren und unteren Lauf des Indus und Ganges; in die erhabenſten Gegenden von Dekan gelangt ſie dagegen nicht mehr; während ſie an der Küſte von Coromandel und um Coimbettore, das 400 Fuß über der Meeresfläche liegt, und eine mittlere Temperatur von 20° Reaumür hat, im flachen Tieflande noch gewaltig wüthet, iſt man ſicher, ſobald man 10 Stunden aufwärts, von Coimbettore nach Dimpatty ſteigt und ſo auf das reizende Plateau der Nil-Gerri oder blauen Berge gelangt, welche ſich unter dem eilften Grade N. Br. bis gegen 9000 Fuß, die höchſte

Höhe in Dekan, erheben und von welchen der treffliche Ritter neuerlich eine ſo lebendige Beſchreibung gegeben hat. Die Nil-Gerri, ſagt Ritter, beſtehen aus einem Plateaulande kleinerer Art, das von Oſten nach Weſten etwa 16 Stunden lang und von Norden nach Süden an 10 Stunden breit iſt. Mit runden Hügeln, Höhen und Piks iſt es bedeckt, davon der höchſte, der Pick Dodapet, nach Dr. Young 8700 Fuß Höhe, nach andern gegen 9000 hat. Die mittlere Höhe dieſes reizenden Plateaulandes mit ſeinen welligen Rücken, welche ſich über die tropiſche Fieberregion erheben, da dieſe ihren verpeſtenden Einfluß nur bis zu 3500 Fuß Höhe über das Meer hinauf ausdehnen kann, liegen überall, frei von ihr, in einer abſoluten Höhe, von 5000 bis 6000 Fuß über dem Meere. Das Hochland iſt von gaſtlichen Hirtenvölkern bewohnt und gut bebaut, und die Europäer, welche im Januar dieſe Höhen beſuchten, waren erſtaunt, daß ihnen, die aus dem heißen Tieflande von Coimbettore hinaufſtiegen, wo die Hitze über 20° R. noch beſchwerlich geweſen war, dort das Waſſer in den Gefäßen zu halben Zoll dickem Eiſe gefror. In heißen Sommern ſteigt das Thermometer im Schatten nicht über 15° Reaumur, während in den Ebenen von Coromandel die Temperatur anhaltend 25° und 32° iſt. Selbſt im Mai, in dem heißeſten Monat, ſtieg dort, nach Leſchenaults und anderer Beobachtung, die Hitze nicht über 19° bis 20° R. In dieſer luftigen Höhe, welche wie eine erhabene, kühlere Inſel von oft unerträglich heißen Tropenebenen umlagert wird, ſteigen weder die hitzigen Gallenfieber, noch die Cholera Morbus, und der Europäer, der im heißen Indien ſeine Geſundheit eingebüßt, ſucht ſich hier unter einer europäiſchen Flora, wo ſich Alpenroſen, Heidelbeeren, Erdbeeren, Himbeeren, Anemonen, Geranien, Roſen, Weiden, Mispeln u. a. m., wenn auch in andern Arten finden, die mit der tropiſchen Flora in ſtrengem Gegenſatze ſtehen, wieder zu ſtärken, während er ſonſt auf das Cap ging oder die Bäder zu Cheltenham in England beſuchte.

Wenn wir einen Blick auf die Karte werfen, und das Verbreitungsgebiet der Cholera überſchauen, ſo finden wir

das erwähnte, für dieſe Krankheit gültige Geſetz, auf eine merkwürdige Weiſe beſtätigt. Faſt überall wählte ſich die Krankheit Länder von geringer Erhebung über die Meeresfläche zu ihrem Schauplatz. Wie die Nil-Gerri im Süden von Dekan, ſo bleiben die Vorteraſſen des Himalayas — Sirinagur, Nepal, Butan, Aſſam von der Cholera verſchont. Am Fuße dieſer kühlen Alpenthäler ſteigt die Krankheit von Calcutta den Ganges aufwärts bis Agra und Delhi. Jene Teraſſen genießen eine köſtliche Alpenfriſche. Butan hat nur eine Erhebung von 3 bis 4000 Fuß und beſitzt noch ein herrliches Clima, wo Citronen und Orangen gedeihen, aber es wird von der heißen Tropenfläche Bengalens durch eine ſteile, 7000 Fuß hohe Gebirgskette geſchieden, welche es gegen das Eindringen der Cholera zu ſchützen ſcheint. Noch weniger, als dieſe Mittelſtufen zwiſchen Tibet und dem indiſchen Flachlande vermag die Krankheit auf das Plateau von Tibet ſelbſt zu ſteigen, welches durch die Rieſengebirge des Himalaya gegen Süden begrenzt wird und als der ſüdliche Vorſprung der Maſſenerhebung Hochaſiens die erwähnten Teraſſen noch weit überragt. Die Hochebenen von Kleintibet liegen nach Ritter, der ſeine Unterſuchungen vorzüglich auf die Angaben des neueſten engliſchen Reiſenden Moorcroft baut, in derſelben Höhe, wie die höchſten Schneerücken des Montblancgipfels, zwiſchen 12 bis 14,000 Fuß über dem Meere. Eben ſo wenig als Tibet, berührte die Cholera die erhabenen Landſchaften von China, Yünnan und Sifan, ſondern verweilte lieber im chineſiſchen Flachlande und wenn ſie auch nördlich bis Kuku am Torgen in die Mongolei kam, ſo erreichte ſie doch das eigentliche Plateau der Wüſte Gobi nicht, die Scheitelfläche der Mongolei, welche ſich zwiſchen Kuku, das von hohen Bergen umgeben iſt und der ruſſiſchen Grenzſtadt Kiachta hinzieht und ſich bis auf 8000 Fuß erhebt. Aus dieſem Grunde, dünkt uns, hat das ruſſiſche Reich von der ſibiriſchen Grenze aus nichts vom Einbruche der Cholera zu fürchten, ſo lange ſie dem erwähnten Höhengeſetz unterworfen bleibt, indem die Maſſenerhebung von Centralaſien einen gewaltigen Damm gegen die Flachländer von China und

Hindoſtan darbietet. Auf gleiche Weiſe verhielt ſich die Krankheit bei ihrer Strömung nach Weſten; das Plateau von Iran mit einer Erhebung von nahe an 5000 Fuß verwüſtete ſie noch, drang auch weſtlich über Meſopotamien bis an die Küſten von Syrien bis nach Diarbekr. So zog ſie am ſüdlichen Fuß des armeniſchen Hochlandes vorbei, ohne Arzerum, noch ſonſt eine Stadt Armeniens zu erreichen; das Plateau von Armenien ſcheint, bei einer Erhebung von 7000 Fuß, ähnlich den Nil-Gerri, wie eine Inſel über die Region der Cholera empor zu ragen. Auch das caucaſiſche Alpenland bildet wahrſcheinlich einen weſtlichen, von dieſer Seite Europa ſchützenden Damm. Aber die Krankheit hat eine bequeme Furth von Iran aus, zwiſchen dem Plateau von Afghaniſtan und dem Caucaſus gefunden; dieß iſt die Einſenkung des caspiſchen Meeres, an deſſen Rändern ſie fortgeht und wo ſie im Wolgadelta ſchon einmal eine gaſtliche Aufnahme fand. Hier hat ſie, zwiſchen dem Ural und dem ſchwarzen Meere, eine breite Straße in das ruſſiſche Tiefland gefunden und nun im Herzen von Rußland angelangt, hat ſie freien Paß in die Ebenen, welche das baltiſche Meer umgeben.

Nach der Weltkarte von Schnurrer, auf welcher dieſer geiſtreiche Arzt die geographiſche Vertheilung der Krankheilen verzeichnete, iſt auch Laſſa in Großtibet als ein Ort angegeben, welchen die Cholera erreicht habe. Dieß würde eine beträchtliche Ausnahme ſein; denn dieſe Stadt liegt nach Ritters Berechnung mindeſtens 8000 Fuß über dem Spiegel des Ozens. Aber wir haben Grund, das ganze Factum zu bezweifeln.

Wie ſich die Cholera in Bezug auf Feuchtigkeit, Electrizität der Atmosphäre, Winde ꝛc. verhalte, iſt bis jetzt nicht genau ausgemittelt. Nach Gravier, franzöſiſchem Oberarzte zu Pondichery, ſind die nothwendigen Bedingungen zur Entſtehung der Brechruhr kalte, feuchte Nächte mit heißen Tagen abwechſelnd, wie ſie zur Zeit des Nord-Oſt-Paſſats vorkommen; ſobald der Süd-Weſt-Mouſſon, ein ſanfter milder Seewind weht, hört die Seuche gewöhnlich auf. Man hat nicht bemerkt, daß die Brechruhr beim Befallen einen großen

Unterſchied im Alter und in der Nation mache. Im Gegentheile ſcheint ſie kein Geſchlecht und kein Alter zu verſchonen; im Bezug auf nationelle Verſchiedenheit bemerkt man jedoch, daß die Aſiaten, beſonders die ſchwächlichen Eingeborenen, mehr als Europäer befallen und hinweggerafft werden.

Die Tödtlichkeit iſt verſchieden; bald ſtirbt ein Zehntel, bald ein Fünftel, häufig ein Dritttheil, ja die Hälfte, und in den Tabellen von Annesley, der ein treffliches Werk über Indiens Krankheiten ſchrieb, kommen Fälle vor, wo alle an der Brechruhr aufgenommenen Soldaten ſtarben. Ausnehmend zahlreich ſind die Opfer in Indien innerhalb 12 Jahren; man berechnet ſie ſehr verſchieden, doch dürfte man wohl mindeſtens 4 Millionen annehmen, welche ihren Tod durch die Brechruhr fanden. Die Cholera möchte in dieſer Hinſicht nur dem ſchwarzen Tod im 14ten Jahrhundert zu vergleichen ſein.

Auch Thiere leiden an dieſer furchtbaren Krankheit; die gezähmten Elephanten wurden befallen, und Leſſon erzählt, daß man auf den Molucken Hunde und Ochſen davon ergriffen ſah; er ſelbſt ſah zu Amboina einen jungen Sapaju-Affen, der die Zeichen der Krankheit hatte und unter ſeinen Augen ſtarb. Aehnliche Beobachtungen hat man neuerlich in Orenburg gemacht, wo zwei Hunde eines Arztes, welche das aus der geöffneten Ader eines Brechruhrkranken auf den Fußboden geſpritzte Blut aufleckten, bald von heftigen Krämpfen befallen wurden und nach kurzer Zeit zu athmen aufhörten.

Die Cholera entſteht durch ein eigenes Miasma in der Atmosphäre; doch kann ſie ſich, wie jede epidemiſche Krankheit auf ihrer Höhe, auch durch Anſteckung fortpflanzen. Es ſcheint nach Allem, daß der Anſteckungsſtoff leicht in der Atmosphäre auflöslich und ſehr flüchtig iſt, und wohl nicht an feſten Körpern haftet. Deshalb ſcheint ſie auch nur mit größeren Menſchenmaſſen z. B. Truppenzügen, großen Handelscaravanen in der Regel zu wandern.

Die Gefahr des weſtlichen Europa's, von der Cholera verheert zu werden, liegt am Tage. Wer dürfte wenigſtens an der Möglichkeit zweifeln, daß ſie binnen Jahresfriſt am Rhein ſei, da ſie in weniger als 8 Monaten von Calcutta nach Kandy auf Ceylon drang, oder binnen 6 Monaten queer über die indiſche Halbinſel nach Bombay; Entfernungen, welche ſich etwa verhalten, wie die von Moskau an die Ufer des Mains und der Spree? Frei und offen, ohne ſchützenden Gebirgsdamm liegt Preußen gegen Rußland, und es fragt ſich, ob ſelbſt unſere Alpen eine Bruſtwehr wären, da ſie, ohne Vorterraſſen und eigentliche Plateaus, ein vielfach zerriſſenes Gebirgsland mit ziemlich niederen Päſſen darſtellen. Doch könnte ein nordiſcher Winter in Rußland das Grab der Cholera, wie einſt Napoleons werden.

Merkwürdig für die Geneſis der Krankheit bleibt es, daß ihre epidemiſche Concentration in ein tropiſches Deltaland, an den Gangesmündungen, in den Sunderbund fällt, welche alle feindſeligen Einflüſſe eines Deltalandes der heißen Zone vereinigen. Und, wie überall, ſo waren auch hier verheerende Kriege in Indien, der Conflict verſchiedener Völker, ein günſtiges Moment, das von jeher fürchterlichen Seuchen einen fruchtbaren Boden geliehen hat.

Anhang.

Völker= und Sprachentafel nach Prichard.*)

I. Nationen von Africa.

* Nördliches Africa.

Nationen.	Wohnſitze.	Sprachen.
1) Lybiſche Race.		
a) Berbern .	Nördlicher Atlas.	Berber.
b) Shellahs .	Südlicher Altlas.	Amazigh.
c) Kabylen .	Gebirge von Algier und Tunis . .	Showiah.
d) Guanchen .	Canariſche Inſeln	Dialect der Berberſprache.
e) Tuariks .	Siwah, Soknah, weſtliche Wüſte .	Ertana.
f) Tibboo? .	Oeſtliche Wüſte .	Tibboo.
2) Fulah Race.		
a) Fulah von .	Fouta Torro .	Fulah.
b) Fulah von .	Fouta Diallo .	Dieſelbe.
c) Felatah .	Inneres von Africa	Felatah Dialect von Fulah.
3) Yoloffs oder Whaloffs	Senegal ꝛc. Gambia	Joloff.
4) Mandingos .	Barra und Mandingo	Mandingo.
5) Serrawolli .	Senegal	Sollen alle eigenthümliche und von einander verſchiedene Sprachen ſprechen.
6) Serrerer .	Cap Verd	
7) Feloops .	Caſamancafluß	
8) Papells .	Rio Cacheo	
9) Balantes .	Ebendaſelbſt	
10) Biſagos .	Rio Grande	
11) Biafares .	Rio Geba	
12) Baſares .		
13) Naloubes .	Rio Grande	

*) Es iſt hier, ſo viel wie möglich, die engliſche Rechtſchreibung beibehalten worden.

Nationen.	Wohnſitze.	Sprachen.
14) Bagos 15) Timmannes 16) Bulloms	Zwiſchen Rio Nunez und Sierra Leone.	
17) Sooſoos .	. . . .	Mandingo?
18) Quojas	Sherbro Fluß	Sollen alle verſchiedene Sprachen haben.
19) Folgias 20) Kroos .	Cap Palmas	
21) Quaquas .	Dreiſpitzencap	
22) Buntakoos .	Nordweſt von Aſiantie	
23) Inta Race .	Gegenden hinter der Goldküſte	
a) Intas .	Inta . .	Inta-Sprache.
b) Aſianti .	Aſiantie . .	Dial. derſelben.
c) Fanti .	Goldküſte . .	Fetu oder Fante oder Amina.
d) Warra .	Ebendaſelbſt .	Dieſelbe.
e) Aſim . .	Ebendaſelbſt .	Dieſelbe.
f) Akim . .	Ebendaſelbſt .	Dieſelbe.
24) Acra Race		
a) Acra Nation	Acra an der Goldküſte	Acra-Sprache.
b) Adampi .	Berge von Adampi	Dialect derſelb.
c) Coto d) Kleine Popo	Sclavenküſte .	Dieſelbe.
25) Foy Race		
a) Ardrah .	Sclavenküſte	Dialecte der Ardrahſprache.
b) Whidah .	Ebendaſelbſt	
c) Dahomans .	Dahomie	
d) Mahas e) Watje .	Das Innere hinter Dahomie	
26) Eboes 27) Mocos .	Benin.	
28) Volk von Jenne und vom oberen Niger	Tumbuctoo	Kalam Soudan.
29) Haouſſaer .	Hauſſa oder Soudan	Dieſelbe?
30) Bornueſen . b. Bedees .	Bornou Gebirge weſtl. davon	Bornouſprache und 30 andre.

Nationen.	Wohnſitze.	Sprachen.
31) Bagermeh's .	Bagermeh . .	Eigenthümliche Sprache.
32) Borghoes .	Borgho . .	Mobha und 20 andre.
33) Furier . .	Darfur	. Furierſprache.
b. .	Kordofan	
34) Schilluck .	Bahr und Abiad .	Schilluck.
b. Funge .	Sennaar . .	Derſel. Dialect.
35) Schangalla oder Neger von Kabeſch	Geeſa, Wambarea ꝛc.	Unbekannt.
36) Amaaras .	Weſtliches Abyſſinien	Amcharac.
37) Rothe Racen in Abyſſinien	Gegenden weſtlich von Habeſch .	Unbekannt.
38) Gallas .	Gegend ſüdlich von Habeſch	Unbekannt.
39) Bedjas		
a) Bisharein .	Südliche Wüſte am rothen Meere	Unbekannt.
b) Ababdé .	Nördliche Wüſte am rothen Meere	
40) Nubier .	Weſtlich vom Nil über Egypten	
41) Copten .	Egypten .	Coptiſch.

** Südliches Africa.

42) Kafferſche Familie . . .	Mehr oder weniger unter einander verwandte Sprachen.
a) Eigenthümliche Kaffern . .	Kafferſche Sprache.
α) Kooſſa	
β) Tambucki . . .	
γ) Dammaras . . .	
δ) Bishuanas . . .	
ε) Eingeborne von Delogoa Bay	

Nationen.	Wohnſitze.	Sprachen.
b) Moſambique Nationen.		
α) Neger der Küſte von Moſambique		Sprache der Kaffer u. Kongoſprache verwandt.
β) Makooas.		
Macquanas.		
γ) Monjou.		
c) Kongorace.		
α) Kongoer . . Angolaner . . Bewohner von Dongo	.	Kongoſprache.
β) Bewohner von Loango . Makongo . . . N'Goy		Loango Dialect von der Kongoſprache.
43) Hottentotten.		
a) Hottentotten vom Cap.		
b) Namaquas.		
c) Koras.		
d) Boſjesmans oder Buſchmänner.		

II. Auſtraliſche oder oceaniſche Nationen.

A. Mallacaſſen, wollhaarige Race	Madagascar .	Dialect theilweiſe der polyneſiſchen Sprache verwandt.
Oves oder Vinzimbers, braune Race	Inneres von Madagascar	Unbekannt. Eigenthümlich.
B. Maldivier, braune Racen	Maldiven im indiſchen Ozean	Biſayan.
C. Nicobaren .	Inneres der nicobariſchen Inſeln .	Unbekannt.
D. Andamener, Neger	Andaman im Meerbuſen von Bengalen	Eigenthümlich.
E. Sumatraner, braune Racen a) Battas	Inneres von Sumatra	Batta der polyneſiſchen Sprache verwandt.

Nationen.	Wohnſitze.	Sprachen.
b) Malayen .	Menangkabau	Dialecte, dem polyneſiſchen verwandt.
c) Lampongs, Rejangs ꝛc.	Verſchiedene Theile von Sumatra	
F. Javaner, braune Racen.		
Javaner . Sunda's .	Java . .	Ein derſelben Sprache verwandter Dialect.
G. Malacca.		
a) Malayen .	Seekůſte von Malacca	Malayiſch.
b) Samang: Papuas	Gebirgiger Theil von Malacca .	Unbekannt.
H. Borneaner.		
a) Iduan, b) Biajus — Braune Racen	Inneres von Borneo; Kůſte von Borneo	Unbekannt.
I. Celebes.		
a) Bugis (Bugeſſen), b) Macaſſars — Braune Racen	. . .	Polyneſyſche Dialecte.
K. Philippinen.		
a) Braune Tagalos	Ein Theil von Luzon	Tagala, polyneſ. Dialect.
b) Berg-Neger	Inneres von Luzon	Maitim, Dialect von Tagala.
c) Braune Biſayos	Andere Philippinen	Biſaya, polyneſ. Dialect.
d) Aigta (wollhaarig)	Isla de Negros .	Boholan, Dial. von Biſaya.
e) Neger von Capul	Capul Inſel . .	Inagta, Biſaya Dialect.
f) Langhaarige Schwarze	Verſchiedene Theile	Unbekannt.
L. Ladronen Tagalos .	Ladronen (Diebsinſeln)	Tagala.
M. Molucken.		
a) Braune Race	. . . .	Polyneſ. Dialect.
b) Papuas	. . . . .	Unbekannt.

Nationen.	Wohnſitze.	Sprachen.
N. Savu und Timor, ꝛc.		
a) Braune Race		Polyneſ. Dialect.
b) Langhaarige Schwarze		Unbekannt.
O. Carolinen.		
Braune Race		Polyneſ. Dialect.
P. Neuſeeland.		
Braune Race		Polyneſ. Dialect.
Q. Tonga-Inſeln.		
Braune Race		Dieſelbe.
R. Geſellſchafts- und Marqueſas-Inſeln.		
Braune Race		Dieſelbe.
S. Oſter-Inſel.		
Braune Race		Dieſelbe.
T. Sandwich-Inſeln		Dieſelbe.
U. Papuas, wollhaarig	Neu-Guinea Neu-Britannien Neu-Irland	Einige dieſer Sprachen theilweiſe dem Polyneſiſch. verwandt.
V. Neu-Caledonier, wollhaarig		Ebendieſelbe.
X. Papuas	Louiſiaden	Ebendieſelbe.
	Salomons-Inſeln	Unbekannt.
	Santa Cruz	Ebenſo.
	Taomaco	Ebenſo.
	Neuhebriden	Theilweiſe dem Polyneſ. verwandt.
	Fidji	
Y. Auſtralier, ſchlichthaarig		Mannichfaltig und unbekannt.
Z. Van Diemensland, wollhaarig		Ebenſo.

III. Indo-Europäiſche Nationen.

A. Indiſcher Zweig.

a) Sareswata	Südliche und weſtliche Theile vom eigentlichen Hindoſtan	Pracrit.

Nationen.	Wohnſitze.	Sprachen.
b) Cunuyacubjas	Gegend von Canoj	Hindevi.
c) Gauras .	Bengalen . .	Bengali.
d) Mait'hilas .	Sircar von Tirhut im Norden von Bengalen	Tirutiya.
e) Oriſſas .	Oriſſa . . .	Uriya.
f) Malabaren oder Tamulen	Dravira und ein Theil von Ceylon	Tamaleh.
g) Mahratten .	Maharaſchtra .	Mahratta.
h) Canareſen .	Karnataca . .	Carnara.
i) Telingas .	Telingana . .	Telinga.
k) Guzeraten .	Guzerate . .	Gurjara.
Andere Zweige.		
l) Cingaleſen?	Ceylon.	
m) Zigeuner .	Auswärts verbreitet.	
B. Medo-perſiſcher Zweig.		
a) Meder und alte Perſer .	. .	Zend.
b) Parther .	. . . .	Pehlwi.
c) Perſer .	. . . .	Parſi.
d) Afghanen .	Afghaniſtan .	Afghan.
e) Belludſchen.		
Eigentliche Belludſchen	Belludſchiſtan	Belludſchen.
Brahooés .		Brahooé.
f) Bucharen .	Große u. kl. Bucharei	Perſiſcher Dial.
g) Kurden .	Kurdiſtan . .	Derſelbe.
h) Armenier .	Armenien . .	Armeniſch. indo-europ. Dial.
i) Oſſeten .	Nördliche Theile des Caucaſus	Oſſetiſch. indoeurop. Dialect.

C. Nationen von Kleinaſien und vom ſüdöſtlichen Europa.

1) Thraziſcher Zweig.

* In Aſien.

a) Bruger oder Phrygier.

b) Myſier.

c) Mygdoner.

d) Thynier.

Nationen.	Wohnſitze.	Sprachen.
e) Medo-bithynier.		
f) Bebrycier.		
g) Trojaner.		
** In Europa.		
h) Geten, oder Dacier.		
i) Triballer.		
k) Macedonier und ein Theil der Theſſalier.		
l) Abanten in Euboea.		
m) Ein Theil der Bewohner von Attica.		
n) Illyrier.		
o) Cimmerier?		
2) Lydiſcher oder ſüdlicher Zweig.		
a) Carier, Lydier und Myſier.		
b) Carier, Caunier und Lycier.		
c) Leleger, oder Carer, mit den Locrern und Pelasgern zuſammengeworfen.		
d) Cretenſer.		
e) Toraeber.		
3) Pelasgiſche Stämme.		
a) Pelasger-Aboriginer vom Peloponnes.		Aeoliſcher Dial.
α) Pelasger von Arcadien.		
β) Pelasger von Argos.		
γ) Achaeer.		
b) Aeoliſche Griechen außerhalb des Peloponnes.		
c) Pelasger vom Hellespont oder Tyrhener.		
d) Jonier.		
α) Eigentliche Jonier. . .		Joniſcher Dial.
β) Athenienſer. . . .		Attiſcher Dial.
e) Dorier, urſprünglich vom Berg Parnaſſus.		Doriſcher Dial.
D. Nationen von Italien.		
a) Umbrer.		Celtiſcher Dial.

Nationen.	Wohnſitze.	Sprachen.
1) Etrusker der tyrrheniſchen Küſte.		
2) Etrusker von Circumpadana.		
3) Rhaetier von den rhätiſchen Alpen.		
4) Etrusker von Campanien.		
c) Opiker oder Auſoniſche Race.		
1) Aelterer Zweig . . .		Osciſch, Celtiſcher Dial.
Volscer.		
Aequer.		
2) Sabiniſcher Zweig . . .		Sabiniſch. Dial. des Osciſchen.
Sabiner.		
Samniter.		
Picentiner.		
Lucaner.		
Bruttier.		
Herniker.		
Marſer.		
3) Siculer.		
d) Oenotrier oder äoliſche Italer.		
1) Aboriginer oder Lateiner.		
2) Peucetier.		
3) Chaoner.		

N. B. Darunter ſind die griechiſchen Coloniſten von Groß-Griechenland nicht mit begriffen.

E. Ueberbleibſel einiger Racen im weſtlichen Europa, vielleicht nicht zum Indo-Europäiſchen Stamme gehörig.

* a) Iberier von Spanien.
Turdetaner oder Turduler?
Callaiker (Galizier).
Aſturier.
Cantabrer.
Vasconer (Gascogner).

b) Iberier von Gallien, oder Aquitanier.

c) Iberier von der Provence oder Sicaner.

** d) Ligurier — eine verſchiedene Race.

Nationen.	Wohnſitze.	Sprachen.
b) Raſenna, oder Etrusker	. . .	Unbekannt.
F. Celtiſche Race.		
a) Celtiſche Stämme in Spanien.		
1) Celtiberer und Beroner, ſüdlich vom Iberus.		
2) Baetiſche Celten, zwiſchen dem Tagus und Anas.		
3) Celten des neriſchen Vorgebirgs.		
b) Eigentliche Celten, von Gallien.		
c) Bretonen, Vorfahren der		
1) Welſchen.		
2) Strathclwyd Bretonen.		
3) Corniſchen.		
4) Armorikaniſchen Bretonen.		
d) Caledonier, oder nördliche Bretonen. Picten.		
e) Belger.		
1) von Gallien.		
2) von Britannien.		
3) von Irland.		
4) Schotten.		
G. Germaniſche Race.		
a) Sueviſcher oder Teutoniſcher Zweig		Oberdeutſch.
1) Sueven oder Alemannen.		} Oberdeutſch.
2) Vandalen.		
3) Gothen.		Maeſo Gothiſch.
4) Lombarden.		
b) Weſtlich-Germaniſcher Zweig		Niederdeutſch oder Sächſiſch.
1) Sachſen.		
2) Franken.		
3) Frieſen.		
c) Gemiſchter Zweig.		
1) Scandinavier.		
2) Dänen.		

Nationen. Wohnſitze. Sprachen.

H. Slaviſche Race.

a) Anter oder Oeſtlicher Zweig.

1) Groß-Ruſſen.

2) Ruſſen von Kiew.

** Koſſaken.

3) Illyriſche Slaven.

* Servier.

Bosnier.

Bulgaren.

** Croaten.

Eigentliche Slavonier.

Weſtliche Dalmatier.

*** Wenden von Kärnthen.

b) Slaven — oder Weſtlicher Zweig.

1) Pohlen.

2) Tſchechen oder Böhmen.

3) Serven oder Lauſitzer.

4) Nördliche Wenden.

NB. Die alt-preußiſche oder Lettiſche Race iſt ein Gemiſch von Germanen und Slaven.

IV. Weſtaſiatiſche Nationen.

I. Semitiſche oder Syriſche Nationen.

* Eigentliche Semiten.

a) Elymaer oder Elam.	Elymais	Unbek.
b) Aſſur oder Aſſyrier.	Schinar, Nini-veh ꝛc. .	Ebenſo.
c) Chasdim oder Arphcheſed.	Kurdiſtan.	
1) Hebraeer und Idumaeer	. .	Hebräiſch.
2) Beni Yoktan oder Araber	. .	Arabiſch.
3) Chasdim oder Chaldaeer	. .	Chaldäiſch.
d) Lud.	Lydien?	
e) Aramaeer.	Syrien und Cap-padocien .	Syriſch.

** Chamitiſche Nationen, in der Sprache den Semitiſchen verwandt.

Nationen.	Wohnſitze.	Sprache.
f) Phoenicier oder Nachkommen der Canaaniter	Phoenicien, Sidon ꝛc.	Puniſch.
g) Philiſter	ein Zweig der Mizraim.	
h) Mizraim oder Egypter? i) Cuſch oder Aethiopier		Entfernt dem ſemitiſchen Stamme verwandt.
II. Georgier.		
a) Iberiſcher Zweig	Kartuel oder eigentliches Georgien	Alt-Georgiſch. Neu-Georgiſch.
b) Mingreliſcher Zweig	Colchis . .	Georgiſcher Dial.
c) Suani	nördlich von Colchis	Ebenſo.
d) Laſi	Trebiſund	Ebenſo.
III. Caucaſiſche Nationen.		
a) Weſtliche Caucaſier 1) Circaſſier 2) Abaſſen	weſtliche Theile der Caucaſus Kette	Dialecte der Circaſſiſchen Sprache.
b) Mittlere Caucaſier 1) Tſchetſchengen 2) Inguſchen	Mittlere Region des Caucaſus	Entfernte Dialecte derſelben Sprache.
c) Oeſtliche Caucaſier, oder Lesghi	Oeſtliche Theile	Ebenſo

V. Racen von Nordaſien und Oſteuropa.

I. Tſchudiſche Nationen.
- a) Finiſcher Zweig.
  - 1) Eigentliche Finnen.
  - 2) Eſthen und Lieven.
  - 3) Lappländer.
- b) Permiſcher Zweig.
  - 1) Permier und Syrjaenen.
  - 2) Wotjaken.
  - 3) Tſcheremiſſen.
  - 4) Mordouanen.
- c) Uraliſcher Zweig.

Nationen.	Wohnſitze.	Sprache.
1) Wogulen		Sprachen dem Finniſchen entfernt verwandt.
2) Oſtjaken		
3) Ungarn		
II. Samojeden.		
a) Samojeden am Jeniſei . .		Dial. der Samojediſchen Sprache.
b) Südliche Samojeden der Sajanskiſchen Berge		
* Urianghai, oder chineſiſche Samojeden		
III. Mongoliſche Race.		
a) Mongolen.		
b) Buräten.		
c) Kalmucken.		
IV. Tartariſche oder türkiſche Race .		Dialecte der Tartariſchen Sprache.
a) Weſtliche Tartaren . . .		
1) Tartaren von Kiptſchack .		
2) Tartaren der Krim . .		
3) Nogayiſche Tartaren . .		
4) Baſchkiren		
b) Südliche Tartaren, oder Türken		
5) Turkomanen		
6) Usbeken		
7) Turkestaner		
c) Tartaren des nördlichen Aſiens .		
8) Kirgiſen		
9) Sibiriſche Tartaren .		
10) Jacuten oder Socha . .		
V. Tunguſen.		
a) Eigentliche Tunguſen . .		Tunguſiſch.
b) Mandſchuren oder chineſiſche Tunguſen		
VI. Yukagiren oder Andon Domni.		
VII. Korjaken.		
a) Eigentliche Korjaken . . .		Dialect der korjakiſchen Sprache.
b) Tſchuktſchen		
Rennthier oder Nomaden-Tſchuktſchen		

Nationen.	Wohnſitze.	Sprachen.

VIII. Kamtſchadalen.
IX. Ainos oder kuriliſche Race.
X. Japaner und Lieu-kieu.
XI. Koreaner.

Chineſiſche und indo-chineſiſche Nationen.

I. Chineſen	Einſylbige Sprachen.
II. Tibetaner	
III. Ava oder birmaniſche Race . .	
b) Arrakaner	
IV. Siameſen	
b) Laos	
V. Anam	
Tunkin, Cochin-China und Cambodja	

VI. Americaniſche Nationen.

1ſte Abtheilung. Nordweſtliche und weſtliche Racen.

A. Nationen von Anahuac.

** Nationen in der Sprache den Azteken verwandt.

1) Nahuatlaken oder 7 Stämme	Aztekiſche Sprache.
Sochimilken . . .	
Chaleſchen . . .	
Colhuen . . .	
Tlascalen . . .	
Tlahuiken . . .	
Tepaneken . . .	
Azteken . . .	
2) Tolteken . . .	
3) Chechemeken . . .	
4) Acolhuen . . .	

** Nationen mit Sprachen, welche vom Aztekiſchen verſchieden ſind:

1) Otomi	Nördlich von Mexico.	
2) Totonaken		
3) Huaxteken nördlich von Mexico. .		Huaxteca.

Nationen.	Wohnſitze.	Sprachen.
b) Bewohner von Guatimala	Poconchi . .	Dialect von Huaxteca.
c) Bewohner von Yucatan .	Maya . .	
d) Aboriginer von Cuba, Hispaniola, Jamaica .	Alaya . .	
4) Tarasken .	Mechuacan . .	Eigenthümliche Sprache.
5) Zapoteken .	Zapotecapan . .	Ebenſo.
6) Mixteken .	Mixtecapan . .	Ebenſo.
7) Bewohner von Chiapa	. .	10 verſchiedene Sprachen.

B. Nationen zwiſchen Anahuac und dem Rio-Gila.

* In der Sprache mit den Azteken verwandt.

1) Tarahumara	Tarahumara-Berge	Sprachen entfernt mit dem Aztekiſchen verwandt.
Eudeve, Opata	Pimeria Alta .	
3) Cora .	Miſſionen von Nayarit	Näher mit dem Aztekiſchen verwandt.

** In der Sprache mit den Azteken nicht verwandt.

Moqui und andere Stämme	Vaqueſila.

C. Racen an der Nord-Weſtküſte von America; ſprechen Sprachen dem Aztekiſchen verwandt.

1) Yucuatl-Race	Nootka Sund.
	Vancouvers-Inſel.
	Port-Dicovery.
2) Koluſchen-Race	Königinn Charlottes-Inſel.
	Norfolk-Bay.
	Norfolk-Sund.
	Portlock's-Haven.
	Port des François.
	Port Musgrave.

Nationen.	Wohnſitze:	Sprachen.
3) Ugaliachmutzi	Berg St. Elias.	
4) Kinaitzi . .	Bay von Kinaitzi.	
D. Nationen von California.		
1) Cochimi.		
b) Laymon oder nördliche Cochimi.		
2) Pericu.		
3) Loretto.		
b) Guaycuru c) Uchiti	. . . .	Dialecte von Loretto.

2te Abtheilung. Stämme der Karalit oder Eſquimaux.

Nationen.	Wohnſitze:	Sprachen.
A. Südl. Eſquimaux	Pr. Williams-Sund Jakutat	Dialecte vom Karalit.
B. Tſchugazzi .	Cook's-Inſel ꝛc.	
C. Konaegen .	Cadjak	
D. Feſtſitzende Tſchuktſchen	Aſiatiſche Küſtenmündung des Anadyr	Karalit.
E. Bewohner von .	Norton-Sund	Sprache theilweiſe dem Karalit verwandt.
F. Bewohner von .	Unalaſchka	

3te Abtheilung. Racen der öſtlichen Theile von Nordamerica.

Nationen.	Wohnſitze:	Sprachen.
I. Algonquin-Race oder Wapanachki.		
* Oeſtlicher Zweig, Stämme öſtlich vom Miſſiſippi.		
a) Lenni Lénape oder Delaware-Indier.		
Unamis oder Turtles Unalachtigo oder Turkeys	Zwiſchen dem Hudſonfluß und dem Potomac.	
Minſi od. Monſeys.		
b) Abenaki.		
c) Micmaken oder Surikeſen.		
d) Canibas.		
e) Etchemins, ꝛc.		

Nationen.	Wohnſitze.	Sprachen.
f) Sankikani .	Weſtliche Seite des Hudſons.	
g) Naraganſets u. Natics.		
h) Mahicanni od. Mohekaner.		
i) Nentego oder Nanticoker.		
k) Sawwano.		
l) Pampticoughs.		
** Weſtliche Zweige der Algonquin-Race.		
m) Miami od. Illinois.		
n) Piankiſchas .	Wabaſchfluß.	
o) Kikkapoos .	Michigan-See.	
p) Potowatomi .	Ebendaſelbſt.	
q) Chippewa .	Oberer-See.	
r) Neeneaweſik (Ottoways, Sanks ꝛc.		
*** Nördliche Zweige der Algonquin-Race.		
s) Algonquins von Canada.		
t) Kniſteneaux, oder Crees . .	Canada.	

II. Race der Irokeſen oder Mengwe und ihnen verwandte Nationen.

Nationen.	Wohnſitze.	Sprachen.
a) Aquanoſchiani od. Sechsnationen.		
1) Senecas.		
2) Mohawks.		
3) Onondagos.		
4) Oneidas.		
5) Cayugas.		
6) Tuscaroras.		
b) Huronen.		
c) Dacota od. Sioux.		
d) Oſagen, Miſſouris, Kanſes, Ottoes, Mahaws, Winnebagoes	Inneres von Nordamerica.	

Nationen.	Wohnſitze.	Sprachen.
III. Floridaniſche Nationen.		
a) Cherokeſen.		
b) Chikkaſahs u. Choktahs.		
c) Creeks oder Muskoghe und Seminolen.		
d) Andere Nationen von Florida.		
Woccons und Katabha.		
Apalachen.		
Natchez.		

4te Abtheilung. Nationen im Innern von Nord-america und Louiſiana.

1) Chepewyer .	Nordweſtlich zwiſchen den weſtlichen Seen und den Felsbergen.	
b) Nagailer-Indier oder Carriers.		
c) Biber-Indier d) Nascud Denee e) Sluacuſſ Dinais	Felsberge (Rocky Mountains)	Chepewyer Dia-lect.
2) Paegan-Indier.		
b) Schwarzfüßer c) Blut-Indier	Südlicher Saskat-chawanfluß	Dialecte einer beſonderen Sprache.
3) Schlangen-Indier	Felsberge . .	Eigenthümlich.
4) Krähen-Indier	Felsberge . .	Ebenſo.
b) Mandans .	Ober-Miſſouri .	Ebenſo.
5) Fall-Indier oder Sclaven-Indier oder Dickbäuche	Nordöſtlich von den Felsbergen	Ebenſo.
b) Minnetarees	Gelber Steinfluß	Ebenſo.
6) Pawnees . .	Rio Platte und Konſas	Ebenſo.
7) Caddos . .	Unterer Miſſiſippi.	
8) Tankards . .	Rother Fluß.	
9) Paducas.		

Nationen.	Wohnſitze.	Sprachen.
a) Jetans oder Cumanchen	Grenzen von Neumexico	Dialecte der Paduca-Sprache.
b) Kyaways .	Quellen vom Platteſluß	
c) Utahs	Quellen vom Rio del Norte	
10) Apachen und Lee Panis .	Berge von Neumexico	Eigenthümlich.
b) Nanahaws	Nordweſtlich von Santa Fé	

5te Abtheilung. Nationen von Chili und Patagonien.

1) Moluchen oder Araucanos.		
a) Picunchen .	Nördlich von Chili	Moluchen oder chiliſche Sprache.
b) Pehuenchen .	Mittlere Theile von Chili	
Huillichen .	Von Valdivia bis zur Magellansſtraße	
2) Puelchen oder öſtliches Volk.		
Pampas Indianer a) Taluhets	Südlich von Buenos-Ayres	Puelchen Sprache.
Pampas Indianer b) Divihets	Südweſtlich von den Taluhets	
c) Chechehets.		
d) Tehualhets oder Patagonier	Patagonien	Tehuelſprache.
dd) Yacanalimnee	Magellansſtraße	
dd) Peſcherähs	Feuerland .	Tehuel.

6te Abtheilung. Nationen der Guarani-Race.

1) Südliche Guarani	Paraguay Chaco und Peru	Guaraniſprache.
2) Weſtliche Guarani		
Guarayos		
Chiriguanos		
Cirionos		
3) Oeſtliche Guaranis oder Tupi .	Braſilien . .	Guaranidialect.

Nationen.	Wohnſitze.	Sprachen.
4) Omagua .	Ufer des Amazonenſtroms	Sprachen, dem Guarani verwdt.
Tocantini .	Braſilien . .	Omaguadialect.

7te Abtheilung. Nationen von Paragay und Chaco mit Ausnahme der Guarani.

* Oeſtliches Paraguay.		
1) Charrua.		
b) Guenca c) Garo ꝛc.	Gegenden am Uruguay	Dialecte der Charruaſprache.
2) Guayanas .	Am Parana .	Eigenthümlich.
3) Verſchiedene andere Nationen mit beſondern Sprachen.		
** Nationen von Chaco.		
1) Mbayas .	. . . .	Mbayaſprache.
b) Abiponer c) Tobas	. . . .	Dial. verwandt mit dem Mbaya.
2) Nationen von Chaco	. . .	Verſchiedene Sprachen.

8te Abtheilung. Nationen vom 20ſten Grad ſüdlicher Breite bis zur Breite des Amazonenſtroms.

* Nationen öſtlich von den Andes; 51 Nationen in Braſilien mit Ausſchluß der bereits erwähnten Tupi und Omagua	. . .	Mannichfaltige Sprachen aber unbekannt.
Zamuca Chiquitos Moxos Panos ꝛc. ꝛc.	Spaniſches Gebiet und Miſſionen.	Mannichfaltig aber unbekannt.
** Weſtlich von den Andes.		
1) Incas oder Peruaner	. . .	Quichua.
2) Aymares .	Charcas . .	Aymara.
3) Puquinna-Race 4) Mochica-Race	Peru . . .	Puguina. Mochica.

9te Abtheilung. Nationen der nördlichen Gegend von Südamerica.

Nationen.	Wohnſitze.	Sprachen.
a) Quitus . .	Quito.	
b) 116 Nationen	In Quito und den 6 angrenzenden Gouvernements	117 Sprachen.
c) 16 Nationen .	Gouvernements von Mainas und Amazonenſtrome	63 Dialecte und 16 verſchiedene Sprachen.
d) Maypures .	Oberer Orinoco.	
e) Salivi f) Yarura g) Ottomaken	Orinoco . .	Verſchiedene Sprachen.
h) Caribaeiſche Race.		
1) Caribaer von Südamerica 2) Caraiben von den	Vom Orinoco bis zum Amazonenfluß kleinen Antillen	Caribaeiſche Sprachen.
3) Tamanaken . 4) Arawaken . 5) Guäränaus . 6) Guayquerias 7) Cumanagotos 8) Pariagotos . 9) Chaymas .	Rechtes Ufer des Orinoco Surinam Inſeln im Oronoco Araya Piritoo Paria Gebirge von Cocollar	Sprachen dem Caribaeiſchen verwandt.

Druckfehler.

Folgende auffallende Druckfehler wolle der Leſer verbeſſern, und dieſelben mit der Entfernung des Verfaſſers vom Druckorte entſchuldigen. Die weniger ſtörenden Fehler in der Interpunction werden leicht beim Gebrauche zu verbeſſern ſein.

Seite 1 Zeile 12 lies andere ſtatt andern. S. 5 Z. 28 l. trennt den ſt. trennt der. S. 7 Z. 17 l. Gemengstheile ſt. Grenztheile. S. 9 Z. 17 l. Familie ſt. Famile. S. 12 Z. 9 l. Trilobiten ſt. Triobiten. S. 17 Z. 28 l. Chaeropotamus ſt. Cheropotamus. S. 18 Z. 27 l. Curculio ſt. Curculis. S. 26 Z. 20 l. ein großes Gericht ſt. großes Gewicht. S. 34 Z. 10 l. verwiſchte ſt. vermiſchte. S. 37 Z. 34 l. charakteriſtiſche ſt. charakteriſche. S. 44 Z. 20 l. kennt noch ſt. kennt auch. S. 46 Z. 26 l. birgt ſt. bringt. S. 49 Z. 1 l. Zähne ſt. Zehen. S. 51 Z. 16 l. Santa Fé ſt. Sata Fé. S. 52 Z. 6 l. an dem ſt. auf dem. S. 58 Z. 20 l. ſtockt ſt. ſteckt. S. 60 Z. 27 l. Palmen ſt. Elephantenknochen. S. 65 Z. 1 l. mehrere ſt. mehreren. S. 78 Z. 32 l. Jetzt ſchon ſt. Jetzt. S. 81 Z. 11 l. Maſtodon ſt. Maſtadon. S. 81 Z. 34 l. erhaltene ſt. erhalten. S. 83 Z. 12 l. Mittelmeerbeckens ſt. Mittelmeerbodens. S. 86 Z. 13 l. und ſie werden ſt. und werden. S. 91 Z. 7 (wie noch öfter) l. Atmosphäre ſt. Athmosphäre. S. 96 Z. 33 l. 4000 ſt. 5000. S. 102 Z. 10 l. Thieren" ſt. Thieren. S. 127 Z. 26 l. Celto-bretoniſche ſt. Celto-bretaniſche. S. 128 Z. 28 l. Statur ſt. Natur. S. 133 Z. 22 l. verwiſcht ſt. vermiſcht. S. 133 Z. 28 l. Mordwinen ſt. Nordwinen. S. 135 Z. 36 l. mongoliſche ſt. mongoliſchet. S. 147 Z. 16 l. blühende ſt. glühende. S. 154 Z. 10 l. wolliges ſt. wollenes. S. 157 Z. 21 l. Negerreichen der Weſtküſte ſt. Negerreichen. S. 159 Z. 23 l. Larrey's ſt. Barrey's. S. 165 Z. 22 l. ſtechenden ſt. ſtehenden. S. 168 Z. 17 caucaſiſchen ſt. caucaſiſen. S. 177 Z. 25 l. Joloffs ſt. Juloffs. S. 183 Z. 22 l. Rocky-Mountains ſt. Rochy-Mountains. S. 185 Z. 8 l. Choktaws ſt. Choktanes. S. 189 Z. 15 l. meines ſt. eines. S. 190 Z. 27 l. Tapuyas ſt. Topuyas. S. 192 Z. 4 l. hart ſt. barſch. S. 196 Z. 21 l. Payaguas ſt. Pauaguas. S. 205 Z. 26 l. Buggeſen ſt. Buggerſen. S. 213 Z. 6 l. ſchweigſam ſt. ſchwingſam. S. 216 Z. 27 l. Buffon ſt. Bouffon. S. 226 Z. 30 l. im ſt. in. S. 237 Z. 10 l. Tuaric's ſt. Tuaru's. S. 254 Z. 6 l. Ham ſt. Kam. S. 254 Z. 32 l. verſchiedene ſt. verſchiedenen. S. 258 Z. 23 l. Dieſe ſt. Die e. S. 271 Z. 27 l. Contagien ſt. Cantagien. S. 272 Z. 8 l. Centeſ. ſt. Cetes. S. 272 Z. 33 l. ſo hat ſt. ſo haben. S. 276 Z. 11 l. gerad ſo ſt. gerade. S. 286 Z. 20 l. verheerte ſt. verherrte. S. 287 Z. 2 l. Aethiopien ſt. Aethyopien. S. 288 Z. 34 l. zeigten ſt. zeigen. S. 292 Z. 7 l. durchgeſeucht ſt. durchgeſucht. S. 295 Z. 30 l. ja ſt. je. S. 302 Z. 10 l. Sudan ſt. Suhan. S. 304 Z. 30 l. Natchez ſt. Nathez. S. 305 Z. 30 l. nur ſt. nun. S. 307 Z. 11 l. Norvolk ſt. Norfolk. S. 308 Z. 32 ſo wie ſpäter l. Der Scharlach ſt. Das Scharlach. S. 313 Z. 4 l. hierauf ſt. hinauf. S. 320 Z. 27 l. Ozeans ſt. Ozens.

Tabelle

zum Verſtändniß der Ueberlagerung der Formationen, welche die Erdrinde bilden, und der ſie begleitenden Verſteinerungen.

	Formationen.	Eingeſchloſſene organiſche Reſte.
Alluvium (Schwemmland)	Dammerde, Sand, Lehm, Torf, Schlamm ꝛc.	Menſchenknochen, Waffen und andere Kunſtprodukte. Süßwaſſermuſcheln. Noch lebende Arten.
Diluvium (Fluthland)	Grus und Gerölle, Sand, Lehm, Thon, Torf, Brekzien in Höhlen und Spalten, Felsblöcke, Polareis.	Ausgeſtorbene Thiere. Große Säugethiere (Mammuth und andere Pachydermen), Fledermäuſe, Fleiſchfreſſer, Nagethiere, Wiederkauer ꝛc.) Vögel — Amphibien (Crocodil, Schildkröte, Eidechſen) — Land- Süßwaſſer und (ſelten) Seemuſcheln. Vegetabilien.
Tertiäre Gebirge	Obere Süßwaſſerformation. (Boden vor der Sündfluth) Mühlſteinquarz — Mergel — Kieſelkalk — Süßwaſſerkalk (Kalktuff) — Thonmergel.	Säugethiere, Land- und Süßwaſſermuſcheln wie im Diluvium. Vegetabilien.
	Obere Meeriſche Formation. (Synonym. Zweiter tertiärer Sandſtein.) (Mergelig-ſandige Formationen.) Mergelthon — Molaſſe — Nagelfluh — Thon — Sand — ſandiger Kalk.	Auſtern und andere Meermuſcheln. Echiniten — Knochen von Seeſäugethieren (Seekuh). Wenig Madreporen.
	Mittlere Süßwaſſerformation. Gyps — Molaſſe — Mergelkalk — Kieſelkalk.	Säugethiere (Maſtodon — Nashorn — Biber — Lophiodon — Palaeotherium — Fledermaus — Fleiſchfreſſer). Vögel. Amphibien (Crocodile - Schildkröten). — Inſekten. — Süßwaſſerfiſche — Süßwaſſermuſcheln. Beſtimmte unterſte Grenze der Vögel und Landſäugethiere *). Braunkohlen — Palmen.
	Untere meeriſche Formation. Synon. Erſter tertiärer Kalk — Grobkalk. Kalk — Sand — Thon.	Fiſchzitzthiere — Fiſche. — Sehr viele Seemuſcheln — Anneliden — Cruſtaceen — Zoophyten - Algen. Unterſte Grenze der (See) Säugethiere. Oberſte Grenze der Craniolithen, Nummuliten.
	Untere Süßwaſſerformation. Sandſtein — Mergelthon — Plaſtiſcher Thon.	Braunkohlen — Bernſtein — Flußmuſcheln.
Flötzgebirge	Kreide. Feuerſteine — Mergelige Kreide.	Amphibien (große Saurier — Crocodil — Seeſchildkröten). — Fiſche — Seemuſcheln — Zoophyten. Wahrſcheinliche unterſte Grenze der Nummuliten. Oberſte Grenze der Ammoniten und Belemniten.
	Grüner Sandſtein. (Syn. Quaderſandſtein — Plänerkalk — Flyſch.) Eiſenſchüßiger Sand — Muſchelmarmor — Thon.	Amphibien (Crocodil, Iguanodon, Schildkröte) - Fiſche (Haifiſche) — Braunkohlen.
	Jurakalk. Kalkſchiefer — Dolomit — dichter Kalk — Eiſenſchüßiger Oolit (Roggenſtein.)	Amphibien (Gavial, Ornithocephalus) — Fiſche — Krebſe — Mollusken (auch Sepien) — Inſecten — Strahlthiere — Zoophyten — Algen. (Säugethiere — Didelphis?)
	Lias. Liasſandſtein — Liaskalk (Gryphitenkalk), Alaunſchiefer — Mergel — Mergelſchiefer.	Reptilien (große Saurier, Ichthyoſaurus, Pleſioſaurus) — Fiſche — Mollusken — Vegetabilien.
	Keuperſandſtein. Sandſtein — Mergel.	Großes, grasfreſſendes Reptil. Beſonders viele Vegetabilien (Schachtelhalme, Farrenkräuter). Oberſte Grenze der Orthoceratiten (gehen höchſtens ſo weit).
	Muſchelkalk. Mergelkalk — Steinſalz.	Große Saurier — Fiſche — Mollusken — Seeigel — Cruſtaceen. Unterſte Grenze der Reptilien, Echiniten, Krebſe und Belemniten.
	Bunter Sandſtein. Bunter Mergel — Steinſalz — Sandſtein.	Fiſche — Seemuſcheln — Zoophyten — Braunkohlen.
	Zechſtein — Kupferſchiefer.	Seemuſcheln — Fiſche — Fucusarten. Oberſte Grenze der Trilobiten. Unterſte Grenze der Wirbelthiere (Fiſche).
	Kohlenſandſtein — Rothes Todtliegendes. Schieferthon — Sandſtein — Thonſchiefer.	Kohlen — Farrenkräuter — Schachtelhalme — Lycopodien. — Sparſam Seemuſcheln.
Uebergangsgebirge	Uebergangskalk — Syn. Bergkalk. Kalk — Alaunſchiefer.	Mollusken (Orthoceratiten). Trilobiten. Zoophyten — Vegetabilien Unterſte Grenze organiſcher Reſte.
	Rother Uebergangsſandſtein (Grauwacke und Grauwackenſchiefer).	
	Aeltere Grauwacke (Kalk — Kieſelſchiefer — Thonſchiefer — Alaunſchiefer).	
Urgebirge	Thonſchiefer — Glimmerſchiefer — Gneis — (Hornblendegeſtein — Urkalk — Quarzfels — Talkſchiefer) Granit.	Ohne organiſche Reſte.

*) Ganz neue Unterſuchungen haben erwieſen, daß die ſogenannten Vogelreſte in Solenhofen, wie die in Stonesfield, was wir längſt vermutheten, Reptilien angehören.

Bayerische StaatsBibliothek
Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Wagner, Rudolph, 1805-1864

Naturgeschichte des Menschen

Bd.: 2

Kempten 1831

Bamberg, Staatsbibliothek -- Anthr.o.41(2
urn:nbn:de:bvb:12-bsb11422974-4